# PRESENTACIÓN

Hasta no hace mucho, el usuario de ordenador se caracterizaba por no complicarse la vida. Nada de mancharse las manos de polvo y lo de abrir la carcasa del ordenador ni se le pasaba por la imaginación. Normalmente dependía de aquel vecino enteradillo o de un cuñado con maña para lidiar con la instalación y puesta en marcha del PC. Y no digamos, cuando se producían siniestros –que el novato parece atraer sin remisión–, mano de santo una llamadita, y nuestro solícito suministrador de mantenimiento a perder toda la tarde en restablecernos el sistema. Luego, muy agradecidos, algo de beber y se le despachaba con una palmadita en la espalda. Hasta la próxima. Pero el usuario de hoy ya está harto de tener que recurrir a alguien para que le saque las castañas del fuego.



**Rufino Contreras**
Director de computer!dea

Si deseas dar un salto cualitativo en tu nivel de pericia, no te pierdas nuestro jugoso tema de portada. Conviértete en tu propio servicio técnico.

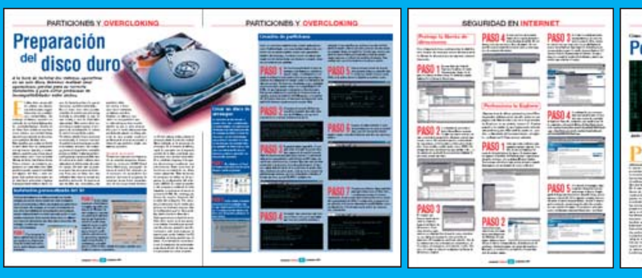
# SUMARIO EN ESTE NÚMERO

## Conviértete en un experto

¿Te da miedo enfrentarte a los aspectos más peliagudos de la informática? En este extenso reportaje aprenderás a realizar algunas funciones avanzadas en tu propio equipo.


EN PORTADA GUÍA DE SUPERVIVENCIA
Cómo ser un manitas



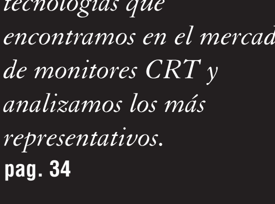

PARTICIONES Y OVERCLOKING
Preparación del disco duro


SEGURIDAD EN INTERNET

RECUPERAR DATOS
Ponte a salvo

## Monitores CRT

*En este artículo os mostramos las diferentes tecnologías que encontramos en el mercado de monitores CRT y analizamos los más representativos.*
pag. 34





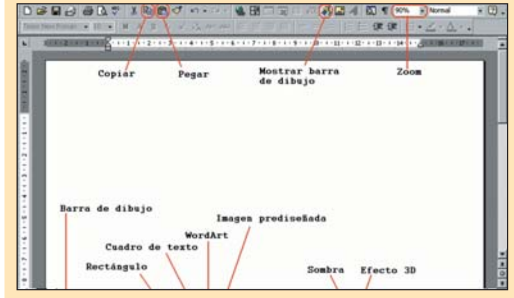
## MPEG

*Este formato de vídeo es uno de los que con mayor fuerza se está extendiendo, gracias a las ventajas que proporciona. Examinamos sus características y sus aplicaciones en el mundo de la imagen digital.*
pag. 58














# Retoque fotográfico

He leído en el nº 9 de la revista una solicitud que hace Antonio Juan Cervera Pérez, para retoque fotográfico y coloreado de fotos en blanco y negro. Yo soy también aficionado a la fotografía desde hace muchos años, y ahora hago fotografía digital, escaneo y retoque, así como coloreado de algunas fotos de blanco y negro, todo ello como *hobby*. Respecto al coloreado de fotos, empecé hace unos dos años, también con autoaprendizaje. Se puede hacer con las herramientas de cualquier programa de retoque fotográfico. Yo uso Photo Magic, que se ha distribuido también como Picture Publisher y en una nueva versión como Igraft. El trabajo es laborioso y hay que tomarlo sin prisa. He tenido buenos resultados seleccionando las fotos previamente, pues todas no son buenas ni fáciles de colorear.

● *Ramón Serrano*




En relación a la carta de Antonio Juan Cervera Pérez que les pregunta acerca de colorear fotos en blanco y negro, he encontrado un programa llamado ColorPilot (*www.colorpilot.com*) que está hecho para corregir los colores en fotografías. No lo he usado mucho por lo cual no puedo decir que «lo recomiendo ampliamente» pero considero que es bueno y puede ser de utilidad para dicho fin. En *www.mediachance.com* hay varias utilidades gratuitas muy buenas para corregir fotos en general, no para colorearlas pero debo decir que mejoran bastante el aspecto de las fotografías.

● *Ismael Rodríguez*

## Una lectora de Argentina

Vivo en Argentina y tengo el problema de que su publicación no nos llega con la periodicidad mensual de la que gozan ustedes. Me gustaría saber si podría suscribirme desde aquí, o quién es el distribuidor que corresponde a mi país, y si vende directamente al público.

● *Anali SlavutzkyBuenos Aires- Argentina*

*El distribuidor de nuestra revista en Sudamérica es independiente y como tal opera con total autonomía. La suscripción es una opción posible (suscrip@bpe.es) pero los elevados costes de envío encarecen bastante el precio de portada.*

## Envía tus sugerencias

Queremos que participéis activamente en esta sección con el fin de mejorar entre todos la revista y adecuarla a vuestros gustos y necesidades. Estamos esperando vuestras sugerencias, críticas constructivas y temas que deseáis que tratemos en profundidad. Si os ocurre algún problema con un servicio técnico o, por el contrario, tenéis alguna experiencia gratificante con alguna empresa informática, no dudéis en escribirnos. Enviarnos vuestras cartas mediante correo ordinario a:

**Computer Idea**
**San Sotero, 8, 4ª planta**
**28037 Madrid**

O bien podéis hacerlo mediante e-mail a **cartas.computeridea@bpe.es**
También podéis contactar con nosotros a través de la web **www.computeridea.net**

## Cuéntanos tu caso

### Contrato con Eresmas




Contraté la tarifa plana, con Retevisión (Eresmas), pero tuvimos un problema que no nos permitia navegar, por lo que a los dos días dimos de baja la tarifa plana. Al día siguiente descubrimos que el problema era mi módem, por lo que al subsanar dicho error, volvimos a llamar a Retevision. La señorita que nos atendió, nos explicó textualmente que al no estar del todo tramitada totalmente dicha cancelación, lo que iba a hacer era reactivar dicha tarifa plana. Al cabo de los tres meses, nos llegó la primera factura con un importe aproximado de 12.000 ptas, la segunda de 14.000 ptas, y la tercera factura que nos ha llegado es de 30.000 ptas. Al llamar a Retevisión, nos informan que no estamos dados de alta en tarifa plana, que les consta como que reactivaron dicha tarifa pero que por lo motivos que no explican el sistema informatico lo ha denegado.

● *Beatriz Garrido Gomez*

## La web del lector

Dirección:

En este espacio publicaremos las webs diseñadas por los lectores con unos comentarios sobre la información y servicios que ofrecen. Si deseas ver publicada tu web, envíanos una referencia de la misma al *e-mail*: *cartas.computeridea@bpe.es*
**Asunto: La web del lector.**

### El portal de Xuso

**www.iespana.es/xuso**



Nuestro lector valenciano Jesús quiere dar a conocer su web que contiene desde fotos personales, downloads varios (imágenes, fondos, juegos) hasta juegos *on-line* pasando por mensajes SMS, enlaces a páginas de música y un apartado de humor.

### El cubo de Rubik

**http://club2.telepolis.com/rubik/**




Si eres de aquellos que se le atraganta el famoso cubo de colores y más de una vez se ha tenido que rendir, es el momento de acudir a la página de Pedro Antonio González y conocer los secretos de este mágico juego.

### Para Marujos

**www.elmarujon.com/**

Juanjo nos envía su divertida propuesta dirigida a los solteros. La página de El Marujón aglutina información de todo tipo y de recursos gratuitos: servicios de noticias, consejos de belleza, libros electrónicos, etc.



## Contra la piratería musical

Napster, responsable de contribuir a que los usuarios de su programa violen a diario los derechos de autor debido a la descarga de archivos musicales sin respeto del *copyright*, según la RIAA, pagará 26 millones de dólares a los creadores de música debido a un acuerdo preliminar de licencias con los editores musicales. Próximamente Napster lanzará un nuevo servicio de suscripción de música *on-line*. Aun así, en Internet, donde todavía encontramos algunos vacíos legales, siguen saliendo programas *peer to peer* que están fuera de la legalidad o por lo menos eso demuestra una demanda por parte de la industria de cine y música realizada al «nuevo Napster». Los demandados en este caso son Music City, Grokster y Consumer Empowerment por facilitar y contribuir a la piratería de la propiedad intelectual según los demandantes, Disney, Sony y Warner Bros. Éstas empresas facilitan programas para el intercambio de archivos a través de la Red entre usuarios. Por otra parte, para luchar contra la piratería musical, Universal fabricará CDs que no se puedan copiar en archivos MP3. De este modo no se podrán realizar cambios de música a través de Internet y, aunque la compañía asegura que estos compactos se pueden leer en cualquier reproductor, algunos usuarios ya se han quejado debido a que han tenido algunos problemas de incompatibilidad.




▲ *El formato MP3 roza la ilegalidad en la Red.*

# Comienza la era XP




Todo el mundo recordará el trágico 11 de septiembre en Nueva York. A pesar de ello, el alcalde de la ciudad ha hecho un llamamiento para que se continúe con la actividad empresarial en la que hoy todavía se considera la capital mundial de los negocios. Bill Gates, atendiendo a la petición de Rudolph W. Giuliani, ha decidido no suspender la presentación de su último sistema operativo en NY. (Al cierre de esta edición no ha habido cambio de planes).
El 25 de octubre, la ciudad de Nueva York también pasará a la historia, al menos para Microsoft. Ese día se lanza a nivel mundial Windows XP que aportará fiabilidad y estabilidad a sus usuarios.
Por otra parte, este sistema operativo todavía en pañales, ya ha recibido quejas de seis estados norteamericanos y algunos grupos de consumidores por posibles prácticas monopolísticas. Éstos aseguran que las áreas esenciales de la economía de este siglo como las comunicaciones, comercio, programas de transmisión en vivo de audio y vídeo y servicios *on-line*, se verán amenazados y los que sufrirán las consecuencias serán los usuarios.
**www.microsoft.es**

## Expointernet 2001

Un total de 90 compañías presentaron durante 4 días el presente y futuro de Internet en España. El escenario elegido fue un año más el Palau Sant Jordi de la Ciudad Condal. La quinta edición del salón Expointernet, el encuentro más importante que se celebra en España acerca de la Red, lo hacía dedicando una especial atención al lanzamiento masivo de servicios de banda ancha como ADSL. En cuanto a éstos, el encuentro de este año ha crecido considerablemente, pasando de una oferta casi nula a contar con un número aceptable de compañías que realizan este tipo de servicios en España. Por otra parte, respecto al desarrollo y mantenimiento de webs, la feria ha contado con la presentación de nuevas herramientas de desarrollo, entre las que destacan las multiplataformas, capaces de dar formato a los contenidos instalados tanto en páginas webs, multimedia móvil o televisión interactiva.



# Computer Idea en SIMO TCI 2001

Llega la feria de informática más importante de España y nosotros no podíamos faltar. Entre los días 6 y 11 de noviembre nos puedes encontrar entre los pabellones 6-4 en Ifema, en el recinto ferial Juan Carlos I. Nuestro stand, que cuenta con 160 metros cuadrados, es el 6078. Si te pasas por allí y participas en nuestro Quicktest te llevarás un premio seguro. Además, si compras alguno de nuestros productos en el mismo stand te llevarás gratis un CD a medida.
**www.computeridea.net**




▲ *Todas las publicaciones de VNU España estarán presentes.*

## El látigo

Después de la salvajada del Martes Negro, hemos tocado fondo. Al igual que las torres, nuestras creencias, nuestra autosuficiencia occidental, nuestra firme confianza en la tecnología… todo se ha convertido en escombros. Nuestro paraíso de felicidad artificial se ha resquebrajado. Y el desasosiego cunde por doquier. La conciencia de la fragilidad nos persigue y ya nada nos parece seguro. Justo después del atentado, apareció el Nimda que parecía una prolongación virtual, porque surgió sin saber cómo propagándose como la pólvora por entre las redes informáticas. Con Nimda no es necesario activar ningún fichero ejecutable, basta con visualizar el mensaje y ya estás en sus manos. Al cierre de la edición, ha aparecido el virus VBS/Antrax que toma el nombre oportunista de los últimos actos de bioterrosimo y que llega a través de un mensaje «explicativo» sobre los efectos nocivos del carbunco. No es momento de dejar que el pánico nos doblegue. El gran debate de nuestros tiempos va a ser: ¿intimidad o seguridad? ¿libertad o control? Con la nueva espada de Damócles del terror pendiendo sobre nuestras cabezas, esperemos que se imponga la cordura y no acabemos siendo víctimas de nuestro propio miedo. Y que la tecnología nos ayude en la tarea para restablecer la calma.

**Chufi**

# Novedades de Epson en fotografía para el hogar

Epson está apostando fuerte por las soluciones fotográficas dirigidas al hogar con el lanzamiento de la cámara digital PhotoPC 2100Z que incorpora la novedosa tecnogía PRINT Image Matching, Ésta permite que los ajustes de la cámara se transfieran directamente a la impresora, a través de cada archivo digital de imagen JPG, en cuya cabecera se guardan más de 20 parámetros como la luminosidad, sombras o el contraste. Tiene una resolución de 2,3 ampliable hasta 3 *Megapixels*, un potente zoom óptico/digital. Incluye funcionamiento semiautomático en el enfoque, en el control de exposición y en la elección de la resolución en cada disparo. Otras funciones son el objetivo macro, el neutralizador de ojos rojos, temporizador, flash y mejora de la visión nocturna. El precio de la cámara se sitúa en 594,40 euros (98.900 pesetas). Podemos encontrar un buen complemento en la Stylus Photo 810, una nueva impresora de inyección a seis colores que incorpora la citada tecnología de ajuste de impresión directa. Imprime directamente sin necesidad de un PC y consigue una resolución de hasta 2.880 puntos por pulgada. Permite la impresión sin márgenes y logra una velocidad de 12 ppm en negro y 11,7 en color. Su precio es de 239,80 euros (31.900 pesetas). Otras novedades de Epson son: la impresora doméstica Stylus C60 con resolución de 2.880 ppp y una velocidad de hasta 12 páginas por minuto; los modelos C70 y C80 dirigidas al entorno de oficina; y los tres escáneres Perfection 1250, 1650 y 2450 Photo, que cubren un amplio abanico en la digitalización de imágenes.




▲ *La nueva cámara transfiere directamente a la impresora los ajustes de la imagen.*

**www.epson.es**

## Dispositivos inalámbricos de Memorex

Memorex se ha lanzado al campo de los periféricos inalámbricos con la presentación de cuatro nuevos ratones, dos teclados y un *bundle* o conjunto de teclado y ratón denominado MX5500RF Multimedia.
En cuanto a los ratones, la principal novedad radica en el modelo MX4350RF Optiacal, un dispositivo que incorpora el cargador MousePort, desarrollado por la compañía, y que nos permitirá cargarlo directamente desde el escritorio. De este modo, el ratón siempre contará con la suficiente batería para estar en funcionamiento. Disponible en cromo o mate, tiene cuatro botones, dos de ellos programables y conexiones PS2 y USB. Con tecnología óptica para un control mucho más preciso, tiene un precio de 63,12 euros (10.490 pesetas). Por otra parte, MX4300 cuenta con algunas de las prestaciones del anterior modelo e incorpora una rueda de desplazamiento programable para zoom, además de otras 50 funciones. Compatible con Windows 95, 98, ME, 2000 y NT 4.0 su precio es de 27,05 euros (4.490 pesetas).
En cuanto a los teclados, MX5200 Multimedia incorpora 16 teclas multimedia y manejo del DVD. Disponible a partir de 24,04 euros (3.990 pesetas), tiene un reposa muñecas para una mayor comodidad del usuario. El otro de los modelos, MX5100 Standard, dirigido al público más joven, cuesta 11,99 euros (1.990 pesetas).
**www.memorex.com**

## Teclado ultraplano

Logitech ha presentado una nueva gama de productos caracterizada por su atractivo diseño y nuevas prestaciones que completa su línea de teclados, ratones y videocámaras. Cordless Desktop Optical es la principal apuesta de la firma. Basado en el nuevo Zero Degree Tilt, presenta un diseño ultraplano e inalámbrico que mantiene las teclas paralelas a la superficie del escritorio y facilita un mayor nivel de comodidad. Con un diseño que aúna mateados, brillos y metalizados, presenta más de 20 funciones multimedia. La inclusión, en el extremo izquierdo del teclado, de la zona iNav permitirá una «navegación a dos manos». El teclado tiene un precio es de 167,68 euros (27.900 pesetas) e incluye el ratón Cordless MouseMan Optical.



**www.logitech.com**

## Genius amplía su gama de productos

Genius comercializará en nuestro país el nuevo escáner multifunción Colorpage HR7 a través del mayorista exclusivo UMD. Este dispositivo se enmarca en la gama alta de los escáneres domésticos con una resolución real de 1.200 x 2.400 puntos por pulgada y una profundidad de color de 48 bits. Incluye además un adaptador de transparencias para diapositivas, negativos y positivos de 35 mm. El HR7 incorpora además el programa Adobe Photoshop 5.0 LE para edición de imágenes, y OCR Xerox TextBridge para el reconocimiento de caracteres.




▲ *Este modelo se enmarca en la gama alta de escáneres domésticos.*

Este producto está disponible a un precio de 192,02 euros (31.950 pesetas). Genius, que acaba de cambiar su logo corporativo para transmitir una imagen más acorde a su realidad de fabricante de tecnología avanzada, también ha presentado el Wizardpen, un dispositivo que amplía las funcionalidades del ratón permitiendo pintar, dibujar, escribir a mano y firmar documentos para cualquier programa de aplicación de Internet. Este periférico alcanza una resolución de 4.064 puntos por pulgada. La empresa de Taiwan planea interesantes lanzamientos en los próximos meses como un *joystick* inalámbrico, un ratón óptico sin cables y espera migrar toda su tecnología a Bluetooth cuando el mercado se muestre lo suficientemente receptivo.
**www.umd.es**

# Gran variedad de dispositivos para el hogar de la mano de HP

HP acaba de presentar su nuevos productos dirigidos al mercado de consumo siguiendo las tres tendencias básicas que cada vez más demandan los usuarios en el hogar. Por un lado el diseño, con nuevos colores y sin olvidar su facilidad de uso, la portabilidad, ya que los dispositivos se hacen más pequeños a la vez que avanza la tecnología y la mezcla de tecnologías o *«eclepticismo tecnológico»* como afirmó Manuel Sastre, director general HP consumo para España y Portugal, es decir que todo lo no físico hasta el momento como las imágenes, vídeos o fotografías se convierten en digital. Dentro de la «nueva colección» de la compañía habría que destacar HP deskjet 995c, se trata de una impresora capaz de imprimir 17 ppm en blanco y negro y 13 en color utilizando tecnología de infrarrojos o Bluetooth. Otra de las novedades es su regrabadora de DVD, dvd-writer dvd 100i ha salido al mercado como unidad independiente por un precio de 144.900 pesetas, aunque se espera que próximamente se comercialice de forma conjunta con algunos de los modelos PC HP Pavilion. Por último, mencionar otros dispositivos que ha anunciado la compañía y que analizaremos próximamente en Computer Idea, se trata de PhotoSmart 715, Pocket PC Jornada 565-568, y un equipo multifunción PSC950.



▲ *La últimas impresoras de HP incorporan tecnología Bluetooth.*

Por otra parte, la compañía también ha presentado para el mercado de consumo una impresora tecnología láser, hasta ahora inaccesible al usuario doméstico. LáserJet 1000 es una oportunidad para beneficiarse de las ventajas de esta tecnología. Su precio, 360 euros (59.900 pesetas) y sus prestaciones, 10 ppm, la hacen recomendable para profesionales liberales y pequeñas empresas.

**www.hp.es**

## Soluciones digitales de Canon en SIMO

La presencia este año de Canon en el SIMO está orientada a promover las soluciones digitales para el entorno de la empresa y a ofrecer sus últimos productos en campos como la fotografía e imagen digital.
En cuanto a la impresión láser color, apuesta por los modelos: CLC-5000, una copiadora-impresora con una velocidad de hasta 50 ppm; IRC2100 y CLC-1100.




La impresión láser blanco y negro viene representada por IR8500, dispositivo que combina las funciones de copiadora, impresión y escáner. Por último, la impresión de inyección que ofrece modelos pensados tanto para el ámbito doméstico como profesional.
El campo de las cámaras digitales viene encabezado por la videocámara MVX1/MV, la ultracompacta MV4, Powershot G2 e IXUS 300, entre otros.
Su gama de escáneres planos, proyectores multimedia y equipos de fax y multifunción completan esta amplia oferta dirigida a todo tipo de usuarios.

**www.canon.es**

## Multifunción para oficina en casa




La nueva propuesta de multifunción de Oki ofrece siete funciones: fax, impresora de inyección monocromo y color, escáner, copiadora, PC-Fax y teléfono. Okioffice 5.5 se ha diseñado para oficinas domésticas y empresariales con espacio y volumen de trabajo reducidos. La función de fax de papel normal, con su módem de 14,4 Kbps, permite una velocidad de envío de 7 segundos por página.

**www.oki.es**

## Tarjetas gráficas y placas madre basadas en motores de la compañía NVIDIA

Eukotek, perteneciente a la empresa EK Group, pretende introducirse de lleno en el mercado español. Inicialmente lanzará cinco modelos de aceleradoras: Argos 3000 G, Argos 2000 G Pro, Argos MX 400, Argos 3000 Q y Argos 2000 Q. Todas las tarjetas están basadas en procesadores gráficos de NVIDIA. Los tres primeros modelos están enfocados a un mercado completamente lúdico (GeForce2 y GeForce3), mientras que las dos restantes se montan para un usuario más corporativo (Quadro y Quadro2).
Una de las principales características que presenta la compañía es que son ellos mismos los que modifican las BIOS de sus aceleradoras, de este modo, consiguen ganar entre un 10 y un 15 por ciento de rendimiento con respecto a las de sus competidores.

**www.ekcomputer.com**

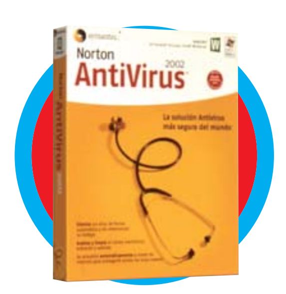
## Toshiba presenta pantallas de plasma

Toshiba Visual Products comenzó su camino en nuestro país hace tan sólo cinco meses y sus ventas invitan al optimismo. Desde el pasado mes de abril se ha alcanzado una cuota de mercado de un 6 % en DVDs y un 8,7 % en retroproyectores, lo que presagia un prometedor futuro en este segmento.
Incidiendo en el mercado de «Home Cinema», la compañía ha presentado dos nuevos modelos de pantallas de plasma, de 42 y 50 pulgadas, con formato panorámico y resoluciones de 852 x 480 y 1.366 x 768 *pixels* respectivamente. Sus precios oscilarán entre 6.000 y 9.000 euros y las expectativas se sitúan en un 5% de cuota de mercado en el próximo ejercicio.

**www.toshiba.es**



## Norton AntiVirus 2002



Symantec acaba de lanzar en el mercado español su última versión de software antivirus, compatible con Windows XP, por un precio de 30 euros (4.995 pesetas). Esta solución ha sido diseñada para maximizar la protección frente a virus sin interrumpir el trabajo ni disminuir la velocidad en el sistema. Norton AntiVirus 2002 detecta y repara los virus y se actualiza a través de Internet, todo ello de forma automática. Asimismo, cuenta con la tecnología Script Blocking que asegura protección frente a futuras amenazas ya que monitoriza de forma constante los scripts y alerta a los usuarios de los archivos que tienen un comportamiento nocivo deteniendo a los virus antes de que infecten el sistema y, además, incorpora una función de escaneo de todo el correo electrónico, tanto el entrante como el saliente.

**www.symantec.com**

# Nuevas soluciones para la gestión de sitios web

Macromedia ha anunciado dos nuevas soluciones que se suman a la lista de las ya existentes. Por un lado, tenemos Macromedia Sitespring, una aplicación a través de la cual podremos realizar una mejor gestión de la producción de sitios Web. Con esta aplicación, se consigue que los equipos profesionales sean más productivos y de esta manera, conseguir una mayor rentabilidad, ya que reduce los ciclos de producción, elimina la necesidad de volver a trabajar el fichero y disminuye el tiempo que se pierde en actividades que no corresponden al negocio. Se centra básicamente en la colaboración del equipo web, la gestión de ficheros y las comunicaciones con el cliente. Es compatible con todos los sistemas operativos y está disponible en castellano.




▲ *La última versión de Authorware cuenta con soporte para MP3.*

Por otro lado, Macromedia Authorware 6 y eLearning Studio, nos ofrecen un soporte para estándares de la web y de formación. La nueva versión de Authorware, ofrece nuevas características, entre las que destacan un botón que publica al mismo tiempo para la web y para CD-ROM, mejoras en el soporte de elementos media, sincronización de elementos media mediante el sistema de arrastrar y soltar y soporte para audio *streaming* MP3 y XML *parsing*.

**www.macromedia.com/es**

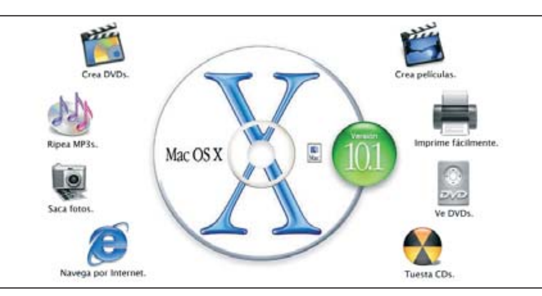
## Ordena tus colecciones

Dirigido a los aficionados de la música, el cine y la literatura, Finson ha presentado «Mis Colecciones». Se trata de una solución que permite seleccionar de una forma sencilla el tipo de colección con la que desea trabajar. Compuesto por fichas, en cada una de ellas es posible introducir todo tipo de información relativa a un determinado título como autor, compositor o crítica de la prensa, por poner algunos ejemplos. Pero además, se pueden añadir imágenes, vídeos y música. Por otra parte, cuenta con una interfaz intuitiva con colores vivos y con un buscador que puede utilizarse con cualquier tipo de caracteres y en todos los campos. El precio de «Mis Colecciones» es de 24 euros (3.995 pesetas).

**www.finson.com**

# Primera revisión de Mac OS X

Apple acaba de lanzar la revisión 10.1 de Mac OS X, su sistema operativo que combina la potencia de Unix con la facilidad de uso y aspecto elegante que caracterizan al entorno Macintosh. Las mejoras tienen que ver con una mayor velocidad y una mejora del rendimiento del sistema en todas sus facetas, como es el caso de su interfaz de usuario, Aqua. Pero donde los directivos de Apple recalcan las ventajas, es su característica de hub principal para trabajar con la más amplia variedad de medios y dispositivos digitales, incluyendo DVDs, CDs, reproductores MP3, PDAs o cámaras de vídeo. Este sistema operativo ha recibido un fuerte respaldo de la industria, con lo que ya cuenta con 1.400 aplicaciones desarrolladas expresamente para Mac OS X. Entre las últimas novedades encontramos la nueva suite Microsoft Office para Mac que integra Word, Excel, PowerPoint y Entourage; las dos aplicaciones nativas Illustrator 10 e InDesign 2.0 de Adobe; y el nuevo paquete Virtual PC, que permite la emulación con cualquier sistema operativo de PC.




▲ *Mac OS 10.1 combina la potencia de Unix con el diseño de Apple.*

**www.apple.es**

## El volatín

LA BUENA FORMA

Yo solía meterme mucho con Telefónica: que si sus precios son abusivos y su servicio no muy bueno… Un día un amigo me dijo: «Pero bueno, cuando descuelgas el teléfono, ¿hay línea? ¿Sí? Entonces, el servicio no es malo.» Y no le faltaba razón, aunque criticar a Telefónica seguía siendo de buen tono y había que hacerlo para estar *en la onda*. Ahora se dice que estamos en crisis. Supongo que es un hecho insoslayable, sobre el que no puede haber opinión; han cerrado algunas revistas españolas del sector, en las que trabajaban colegas nuestros, lo que es duro para nosotros y mucho más para ellos. Estamos con los cambios del euro a cuestas y con las cifras del Nasdaq bailándonos cada día en la retina, y de trasfondo esa guerra que nadie sabe muy bien cómo tomarse. Así que, sí, bueno, hay crisis. Pero no nos hemos detenido, seguimos evolucionando; nos encontramos en un mercado muy vivo, que ha pasado por serios reveses y ha logrado reponerse a todos ellos. Y se va a reponer una vez más y será entonces mucho más robusto. Siguen los grandes lanzamientos y las cosas están en marcha. Es bueno hablar de que hay crisis, además de ser de buen tono, pero esta mañana me conecté a Internet y funcionaba, ¿no? Entonces, el servicio no es malo.

**Rafael María Claudín Di Fidio**

# Nuevo lector de *e-books* para Pocket PC

Microsoft ya cuenta con Reader 2.0 para Pocket PC, una versión mejorada de su lector gratuito de libros electrónicos que se puede descargar de Internet (la versión para Windows se presenta en la feria SIMO). Reader 2.0 incluye mejoras encaminadas a una lectura cada vez más cómoda y con mayores posibilidades. La interfaz es más intuitiva y se han ampliado las posibilidades de configuración (mayor tamaño de letras, nuevos colores de marcado, etc.). También es posible adquirir libros electrónicos protegidos con la tecnología DAS (*Digital Asset Server*). En torno al *e-book*, Microsoft ha presentado también Dictionary Authoring Kit, con el que es posible crear todo tipo de diccionarios y libros de referencia en el formato propio de Reader, LIT. También ha presentado Read in Microsoft Reader, un *plug-in* para Word 2000 y Word XP que permite crear libros electrónicos propios a partir de documentos de texto.

**www.microsoft.es**

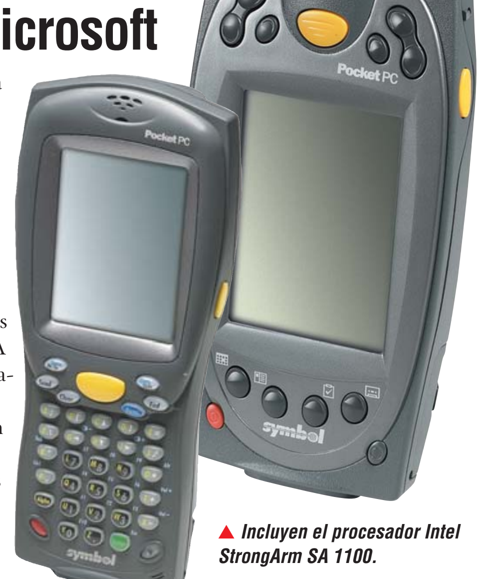





## Symbol se apunta a la plataforma de Microsoft

Los nuevos dispositivos que esta marca ha sacado al mercado ((Symbol PDT 8100 y PPT 2800) incluyen el sistema Pocket PC 2002 de Microsoft y el procesador Intel StrongArm SA 1100, a 206 MHz, que es el que trabaja más rápido bajo este sistema. Por otro lado, estos pequeños aparatos incluyen un lector de códigos de barras y comunicaciones WLAN y WWAN, 32 Mbytes de memoria RAM y una pantalla VGA digital táctil a color, que ha sido mejorada con respecto a la de su antecesor. Un detalle muy importante es la gran robustez y fiabilidad que presentan, ya que están sellados y resisten caídas sobre hormigón desde una altura de 1,2 m.

**www.symbol.com**




▲ ***Incluyen el procesador Intel StrongArm SA 1100.***

## Fujitsu se introduce en el mercado de los PDAs

Para el año que viene se espera que Fujitsu Personal Systems lance al mercado su primer modelo de asistente personal que integrará como sistema operativo el tan esperado Pocket PC 2002 de Microsoft Windows. Su comercialización se hará en América del Norte, Europa y Asia. Además de utilizar el más moderno sistema operativo, también contará con programas de productividad y entretenimiento multimedia, prestará servicios de entorno multitarea, ofrecerá funciones multimedia mejoradas e integrará las últimas tecnologías móviles.
Además de ser de unas reducidas dimensiones, poseerá una batería de gran capacidad con la que podremos trabajar cómodamente.

**www.fujitsu.com**

## A jugar con el móvil




El 4 de noviembre es el punto de partida del espectacular Nokia Game, un juego interactivo móvil, multimedia, que utiliza como principal plataforma el teléfono móvil de cualquier marca con capacidad de enviar y recibir mensajes cortos. Ideado y patrocinado por la empresa finlandesa, este juego se desarrolla en 28 países de Europa y Asia simultáneamente y finaliza el día 23 del mes en curso. Con la página web www.NokiaGame.com como centro de operaciones, los participantes deberán adoptar la personalidad del personaje principal y se involucrarán en un misterio que tendrán que resolver. El juego utiliza como plataforma de interacción los mensajes SMS del móvil, los anuncios en televisión, portales de Internet, anuncios en diarios y revistas, correo electrónico y llamadas telefónicas que ofrecen información, pistas y objetivos necesarios para la resolución del misterio. El primer premio consiste en un viaje de una semana a Estambul; el segundo, en un fin de semana en Londres; el tercero, en una noche en un parador nacional. Los 50 mejor clasificados obtendrán un teléfono multimedia de Nokia que se lanzará a finales de año.

**www.nokia.com**

# Nokia Comunicator 9210

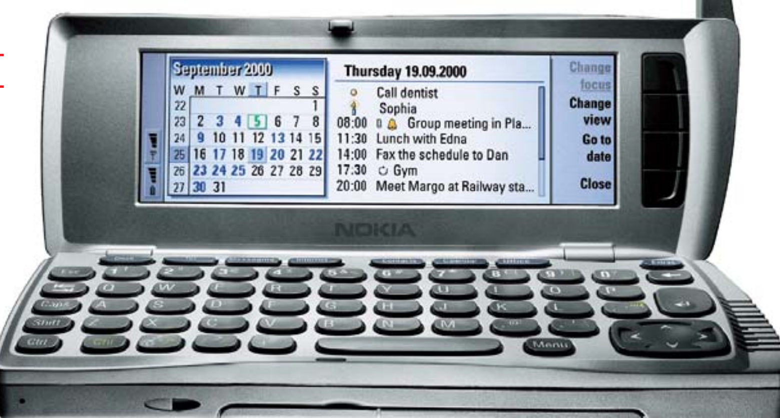
## *A medio camino entre un móvil y un PDA*

**TELÉFONO MÓVIL-PDA**

En los últimos meses han ido apareciendo dispositivos que parecían asistentes personales, a los que se les había añadido la función telefónica. La empresa escandinava ya había tenido esta idea hace varios años con el modelo anterior (que fue protagonista estelar de la película *El Santo*), aunque en honor a la verdad, más que un PDA con teléfono, se trataba de un móvil con una gran pantalla y teclado y algunas funciones. Por el contrario, este nuevo modelo supone una muestra de lo que pueden ser los móviles del futuro, un completo asistente con acceso a Internet de banda ancha.

Utilizando como referencia el modelo anterior, Comunicator 9210 incorpora una pantalla TFT de 11 pulgadas con capacidad para 4.096 colores, que nos permite visualizar imágenes animadas con una calidad más que aceptable. Sin embargo, tiene el inconveniente de no ser táctil, característica que echarán de menos los usuarios de PDAs.

Para paliar esta carencia, cuenta con cuatro teclas en el lateral derecho de la pantalla panorámica que nos facilitan la navegación por los distintos menú y funciones instaladas. Continuando con las diferencias con el modelo anterior, se ha pasado del sistema operativo GEOS a EPOC, producto de la alianza estratégica de Nokia con Psion. El modelo que hemos analizado todavía cuenta con la versión en inglés, aunque en poco tiempo dispondremos del sistema operativo en español. Este software todavía presenta algunas carencias. A pesar de contar con hoja de cálculo, procesador de textos, agenda, contactos, calendario y una aplicación para presentaciones, su funcionalidad no es comparable a los sistemas operativos como los utilizados por otros fabricantes como Palm o el mismo Microsoft con el nuevo Windows Powered para Pocket PC. Siguiendo en esta línea, nos ha llamado la atención la posibilidad de reproducir vídeo y audio en formato WAV, que contrasta con la carencia de no poder reproducir MP3, tan de moda en estos tiempos.




▲ *Diseños cada vez más atractivos.*




**NOKIA COMUNICATOR 9210**
**Precio**: 902 euros aprox. (150.000 pesetas)
**Fabricante**: Nokia
**Distribuidor**: Nokia
**www**.nokia.es
**Tfn**: 902 414 414

### Características técnicas

Respecto a sus características técnicas, al nuevo Comunicator se le ha dotado con un procesador ARM9 de 32 bits y 16 Mbytes de memoria RAM, ampliables por medio de tarjetas MMC. En cuanto a las características de la conexión telefónica, cuenta con sistema de banda dual, 900/1800 MHz, lo que nos permite el acceso a WAP, Internet «WWW» y los servicios GSM.

En cuanto a su operatividad como teléfono móvil, su tamaño es un tanto aparatoso, aunque en comparación con los modelos de asistentes personales que cuentan con un módulo adicional para telefonía resulta hasta pequeño. Para el uso exclusivo del móvil, cuenta con una pantalla monocromo independiente de la pantalla interior a color, y las funciones como teléfono móvil apenas difieren del resto de modelos de Nokia.

Por último, cabe mencionar la incorporación de una cámara digital capaz de realizar capturas con una resolución de 640 x 480 *pixels* con capacidad para almacenar hasta 12 capturas, que podemos ampliar por medio de tarjetas MMC. El medio de transmisión con el Comunicator es a través del puerto de infrarrojos.

En definitiva, se trata de un producto excesivamente caro a nuestro entender, sobre todo si lo comparamos con el precio de PDAs de características muy superiores, aunque representa la puerta de entrada de la informática móvil en los próximos años, es decir, operatividad y portabilidad, aunque todavía dista mucho del objetivo final, no sólo por prestaciones sino por sus características físicas y técnicas.

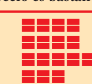
***Fernando Reinlein***

**VALORACIÓN**

El amplio abanico de posibilidades contrasta con las carencias de las mismas, aunque su relación calidad-prestaciones-precio es bastante buena.

Operatividad:
Software:
Conectividad:
Precio:

TOTAL:



## *«Menudos Chips»*

Cada vez más, hoy en día, todo el mundo anda acelerado, sin tiempo para nada y por consiguiente, sin ganas de adquirir nuevas responsabilidades familiares. A pesar de ser consciente del ritmo acelerado existente en este sector, no dejo de sorprenderme con las nuevas creaciones a las que se están aplicando las actuales tecnologías.

Cuando un niño le dice a su padre *«quiero una mascota»*, ahora los padres tienen a su alcance nuevas maneras de callar las ansias de sus hijos, que faltos de cariño, anhelan que un nuevo compañero aparezca en su vida. En un principio todo empezó con el Tamagotchi y fue evolucionando hacia el Furby para llegar hoy en día al IR-v o al sorprendente Aibo. Pequeños robots en forma de mascota que no sólo permiten que los ocupados padres mantengan a sus hijos entretenidos, sino que además pretenden educarlos y mantenerlos calladitos delante el cacharro.

No puedo evitar preguntarme si algún día llegaremos a superar a la ficción de películas como Inteligencia Artificial y algún genio de la robótica conseguirá crear un conjunto de hierros que sea capaz de sentir y dar cariño.

De todas maneras, sin desmerecer a la ciencia, yo sigo prefiriendo a mi pequeño chiguagua <I>Coco<P> que me recibe todos los días cuando llego a casa con una inmensa alegría.

***Elena Julve***

Conviértete en un usuario experto

# Cómo ser un manitas

***Relacionarse con el mundo informático es imprescindible hoy en día; para muchos, se trata de una asignatura pendiente. Por ello planteamos en estas páginas una guía de supervivencia para mejorar nuestra relación con las máquinas.***

Nuestra relación diaria con la informática abarca aspectos tan dispares como la seguridad en Internet, la velocidad de nuestro procesador o el rendimiento del equipo. Los usuarios que acaben de entrar en este mundillo no se atreven a «tocar» demasiado sus máquinas. En estas páginas pretendemos que pierdan un poco ese miedo y se enfrenten con algunas de las partes más recónditas del equipo. Con nuestra pequeña ayuda, podrán iniciar el camino para convertirse en verdaderos manitas de la informática.

Uno de los aspectos que tratamos con detalle es el manejo de la BIOS como herramienta para agilizar la máquina. Dejamos de lado detalles como la administración de la energía del PC (aparecido en el número 9 de Computer Idea, correspondiente al mes de septiembre), aunque hemos vuelto a reseñar operaciones fundamentales como la desfragmentación del disco duro.

Otra de las operaciones básicas (en el sentido de que son la base operativa de la máquina) es la partición del disco duro, que te mostramos con un extenso paso a paso. También hemos atendido a las necesidades de quienes han sufrido una pérdida masiva de datos, cualquiera que sean sus motivos. También hablamos de algunas compañías que se dedican a la recuperación de datos.

El punto más delicado en el tratamiento del equipo, pero también el más atractivo, es el *overclocking*, o aumento de la velocidad del reloj, en este caso del procesador. Os mostramos una manera de hacerlo, aunque no podéis perder de vista los peligros que entraña tal práctica.

En cuanto a la seguridad en Internet os ofrecemos esta vez cuatro pasos a paso. Os mostramos en ellos cómo proteger la libreta de direcciones, introducir el «parche» que resuelve los problemas de seguridad de Explorer 5, reducir las opciones del navegador y cifrar el correo electrónico.



En conjunto, esperamos que todos los aspectos que tocamos en estas páginas sean de utilidad a los usuarios medios que tengan intención de llegar más allá en sus relaciones con la informática.

## La BIOS

La BIOS (*Basic Input-Output System* o Sistema Básico de Entrada-Salida) es una de las partes más importantes (por no decir la más importante) de nuestro ordenador. Sin BIOS no hay ordenador. Por este motivo, es importante que ésta esté correctamente configurada, ya que de ella no sólo dependen los sistemas de entrada/salida. Con una buena configuración de la BIOS, podremos sacar el mayor partido al rendimiento de nuestro equipo.

El proceso de la BIOS se inicia antes que cualquier otra parte de nuestro ordenador y es el encargado de realizar todas las funciones necesarias para el correcto funcionamiento del mismo. Si intentamos explicar este apartado de una manera más sencilla, diremos que se trata de un «chip» con un código almacenado en una memoria ROM (memoria no volátil), que es el lugar al que accede nuestra placa base cuando encendemos el ordenador. Este código es el encargado de marcar cada uno de los pasos que el hardware va a ir siguiendo al iniciar y comprobar cada uno de los componentes del ordenador. Por otro lado, también es el encargado de los programas que se están ejecutando en ese momento, de grabar en memoria, detectar los impulsos que son enviados desde el teclado o el acceso a diferentes dispositivos, como pueden ser el ratón o el teclado.

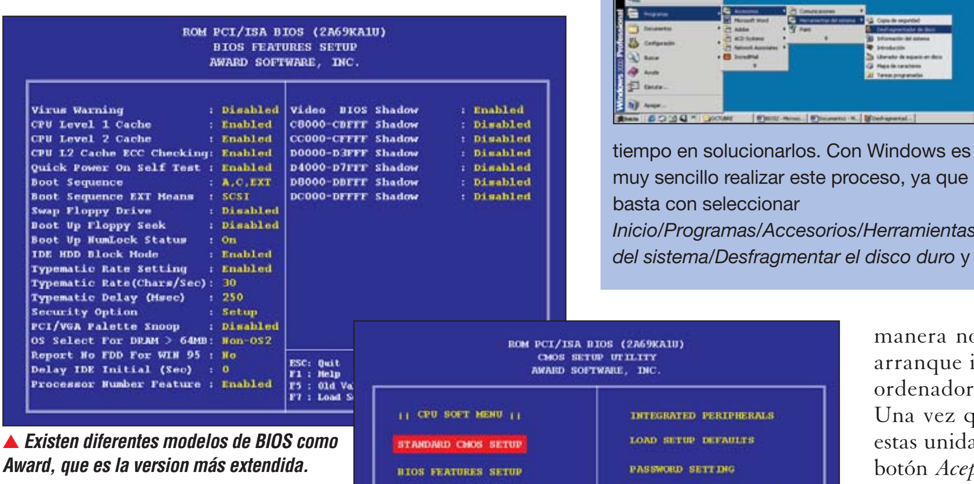
Un error que en muchas ocasiones se comete, es el confundir la BIOS con la CMOS, cuando estas dos partes no

# de la informática

son lo mismo. La CMOS (*Complementary Metal Oxide Semiconductor*) no es ni más ni menos que una porción de memoria tipo RAM (memoria volátil) de 64 bytes en donde se almacenan los valores de la BIOS que el usuario podrá modificar. Esta parte se alimenta con una pila de botón para evitar que estos datos puedan perderse al apagarse nuestro equipo. De esta manera aseguramos su contenido.

### Cambiar la secuencia de arranque de la BIOS

Existen diferentes modelos de BIOS, como Award (que es la más extendida), AMI, Phoenix, etc. En la BIOS Award encontramos un gran número de opciones de configuración a bajo nivel. Para entrar en su pantalla de configuración tendremos que pulsar la tecla «Supr» o «Delete» del teclado cuando se está revisando la memoria del sistema. Entonces nos aparecerá la pantalla del menú principal. Para movernos por las diferentes opciones utilizaremos los cursores, la tecla «Enter» para aceptar y «Esc» para salir de la categoría y volver al menú principal.
Una vez que hemos arrancado el ordenador y estamos en el menú principal de la BIOS, buscamos la opción *BIOS Features Setup* y presionamos la tecla «Enter» del teclado. En esta selección encontramos las opciones de configuración de la propia BIOS, el proceso y la configuración del arranque. En este punto, buscaremos a través de los cursores, a opción *Boot Sequence*. Aquí podemos seleccionar el orden de búsqueda de arranque que debe seguir el ordenador de las unidades que puede arrancar. Podemos indicarle que comience por la disquetera, por el disco IDE o SCSI, el CD-ROM o una unidad LS-120. Lo idóneo sería colocar en primer lugar la unidad «C» para que de esta manera no tengamos que verificar si hay un disquete de arranque introducido en la disquetera al arrancar nuestro ordenador.
Una vez que hemos seleccionado el orden de arranque de estas unidades, aceptamos esta configuración presionando el botón *Aceptar* para volver al menú principal. Para aceptar los cambios realizados, en el menú principal tenemos una opción que nos permite salir de la BIOS guardando los cambios (*Save&Exit*) y otra para salir sin guardar estos cambios (*Exit Without Saving*). Seleccionamos la que deseemos y de esta manera habremos salido de la BIOS.
Pero también disponemos de otras opciones muy útiles para el arranque del ordenador, ya que a través de *Quick Power On Self Test* podremos omitir ciertos tests que nuestro ordenador lleva a cabo durante el arranque. De esta manera, el arranque será bastante más rápido. Nos permite tenerlo en dos estados, *Enabled* (activado) o *Disabled* (desactivado), aunque lo más seguro es colocarlo en el primero.
Esto es tan sólo un resumen de lo que podemos hacer con la BIOS. En números anteriores te mostrábamos algunos




▲ ***Existen diferentes modelos de BIOS como Award, que es la version más extendida.***

## Desfragmentar el disco duro

Muchas veces nos quejamos de que nuestro equipo va lento. A través de esta sencilla operación, podremos optimizar el rendimiento del ordenador. Cada vez que instalamos y desinstalamos hardware o software en nuestro ordenador, podemos notar cómo se ralentizan las operaciones que efectuamos con él. Este tipo de problemas tienen una solución bastante sencilla, aunque tendremos que emplear algo de tiempo en solucionarlos. Con Windows es muy sencillo realizar este proceso, ya que basta con seleccionar *Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Desfragmentar el disco duro* y aparecerá en la pantalla de nuestro ordenador la herramienta que nos permite organizar nuestros archivos de una manera mucho más eficiente. Con la instalación y desinstalación de programas, la información de nuestro disco duro se va dividiendo en pequeñas partes que quedan grabadas en diferentes secciones del disco duro de manera dispersa. A este proceso se le llama fragmentación. Por lo tanto, será conveniente hacer una desfragmentación para que se organicen los archivos de nuestro disco duro en bloques contiguos y de esta manera optimizar el rendimiento del equipo.

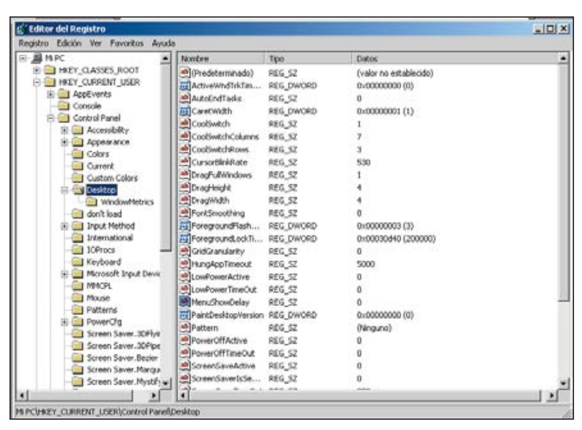
prácticos para aprender a utilizar alguna de las muchas posibilidades que nos ofrece la BIOS. Ten cuidado con los cambios que realices en esta parte, ya que cualquier error puede resultar fatal para nuestro ordenador.

## El registro de Windows

Un punto que nos puede ayudar en gran manera a optimizar nuestro sistema operativo Windows es el de registro. Éste es la base de datos de todas las versiones de Windows. En este lugar es en donde se guarda toda la información acerca de la configuración y el comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y las aplicaciones residentes. Tenemos multitud de posibilidades de cambiar las claves en el registro, pero tenemos que tener en cuenta que si lo corrompemos o dañamos al editarlo, puede surgir una serie de problemas bastante serios e incluso nuestro sistema operativo puede dejar de funcionar, por lo que habrá que andarse con mucho cuidado durante su manipulación. Una precaución que podemos tomar antes de manipularlo es tener una copia de seguridad del registro.
Para editar el registro tendremos que dirigirnos a *Inicio/Ejecutar*, donde aparece una pequeña ventana en la que tendremos que escribir *Regedit* y apretar el botón *Aceptar*. Aparece una ventana dividida en dos partes. En la de la izquierda podemos encontrar un árbol de registro con *MiPC* a la cabeza. Dentro de éste tenemos los subárboles que contienen a su vez claves (y las claves contienen subclaves), aunque normalmente a todo este lío se le llama «rama». Para expandir o contraer cada rama, tendremos que hacerlo pulsando sobre el signo «+» que encontramos a la izquierda del nombre. La parte de la derecha de esta ventana, nos sirve para ver los nombres de los datos y los valores que estos presentan.

### Cómo eliminar el retardo de los menús desplegables

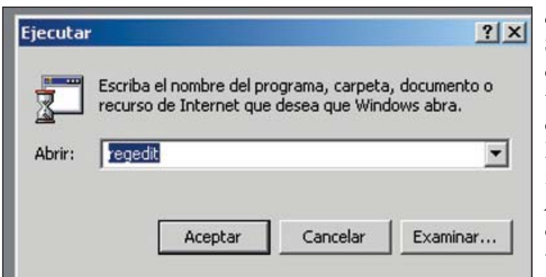
Como algunos ya sabréis, en el sistema operativo Windows por defecto nos encontramos con que éste presenta un cierto retardo al desplegar los menús. Para solucionar este problema, podemos editar el registro y cambiar un parámetro que ahora os indicaremos.
Una vez que hemos editado el registro de la manera en que os explicábamos anteriormente, desplegaremos la rama que pone *HKEY-CURRENT-USER* y en este lugar buscaremos la carpeta que pone *Control Panel* y dentro de




▲ ***Antes de manipular el registro, se aconseja hacer una copia de seguridad del mismo.***

## Restaurar el registro de Windows

De la restauración del registro de Windows se encarga el *Comprobador del registro de Windows*. Esta operación es bastante sencilla, pero hay que realizarla fuera de Windows, por lo que tendremos que cerrar el sistema operativo. Lo que tenemos que hacer en primer lugar es reiniciar el equipo en modo MS-DOS, *Inicio/Apagar el equipo/Reiniciar en modo MS-DOS*. Un concepto que tenemos que tener claro es que cuando iniciamos Windows de manera correcta, el *Comprobador del registro de Windows*, hace una copia de seguridad de los archivos de sistema y la información de configuración del registro una vez al día. El número de copias de seguridad que por defecto almacena Windows es de cinco.
Una vez que hemos reiniciado, aparece la pantalla de MS-DOS y tendremos que teclear desde el símbolo del sistema *C:\scanreg\restore* y presionamos la tecla «Intro». Aparece la pantalla con las copias de seguridad y al lado de aquellas aparece «iniciado» o «no iniciado», en función si el proceso de copia del registro se ha puesto en marcho o no. Seleccionamos la que queramos restaurar y pulsamos *Aceptar*. En ese momento, el sistema operativo efectuará una copia de seguridad de nuestro registro por si fuera necesario restaurarlo, restaurará la copia de seguridad que hemos elegido y nos informa si es válida. Si todo el proceso ha sido realizado de manera correcta, solicitará reiniciar el equipo para que, durante el siguiente arranque, se cargue el registro restaurado. Si no ha sido correcto, podemos repetir el proceso con las otras copias de seguridad hasta que localicemos la que es válida.




▲ ***El registro nos permite optimizar el sistema operativo.***

esta carpeta abrimos *Desktop*. Situados sobre esta carpeta, en el área de la derecha, encontramos una serie de cadenas con sus respectivos valores. Llegados a este punto, buscaremos una cadena llamada *MenuShowDelay*. En el caso de disponer del sistema operativo Windows 98/2000, esta clave ya está creada y tan sólo tendremos que modificar su valor, pero para Windows Me tendremos que crearnos este nuevo valor.
Vayamos por pasos. Para crearlo, hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre el área de la derecha de la ventana, sin tener ninguna clave seleccionada. Seleccionamos *Nuevo valor de la cadena* y le damos como valor el 0. Para el caso de tener Windows 98/2000, simplemente situamos el ratón sobre *MenuShowDelay* y con el botón derecho del mismo seleccionamos *Modificar*. Aparecerá una ventana con un valor predeterminado (que suele ser 400) y simplemente tendremos que borrarlo y escribir el valor 0.
Es importante que una vez modificado cualquier valor del registro, reiniciemos nuestro ordenador para que se actualicen los cambios realizados en él. Una vez que hayamos reiniciado, observaremos cómo la velocidad de los menús desplegables ha aumentado considerablemente y ya no tendremos que estar un rato esperando a que éstos se abran. El motivo por el que hemos asignado como valor el 0 es para que no haya ningún retardo. Si no quieres que vaya tan rápido, puedes asignarle otros valores intermedios hasta encontrar el que más se ajuste a tus necesidades. Eso sí, como ya comentábamos anteriormente, debes tener mucho cuidado al manipular estos valores, ya que cualquier error puede ser fatal para tu sistema.

# Preparación del disco duro

***A la hora de instalar dos sistemas operativos en un solo disco, debemos realizar unas operaciones previas para su correcta instalación y para evitar problemas de incompatibilidades entre ambos.***

El disco duro es una pila de «platos» que almacenan información magnéticamente y se considera una «unidad física». Sin embargo el sistema operativo no entiende de unidades físicas, sino de «unidades lógicas». Dentro de un disco duro podemos encontrar como mínimo una unidad lógica, que es lo que también se denomina como partición del disco duro.
Esto significa que podemos dividir nuestro disco duro en varias particiones, tres por ejemplo, y nuestro sistema operativo, sea el que sea, lo interpretará como tres unidades físicas, es decir, tres discos duros. Como mínimo es necesaria una partición por cada disco duro. Esta partición puede ocupar la totalidad del espacio del disco o sólo una parte. Las particiones pueden ser de dos tipos: primarias o lógicas. Las segundas se definen dentro de una de las primarias a la que se denomina «partición extendida».
En un disco duro sólo pueden cohabitar 4 particiones primarias, incluida la extendida en caso de que exista, y una de ellas debe estar *activa*. Esto quiere decir que al arrancar nuestro equipo el programa de inicialización le cederá el control a la partición activa.
Un último detalle. Como ya hemos mencionado, el número máximo de particiones primarias que podemos realizar es cuatro. Sin embargo, dentro de la partición extendida podemos definir todas las particiones lógicas que queramos. Este tipo de acciones se suele realizar para estructurar la información de nuestro equipo. De todo esto ya podemos sacar las primeras conclusiones. Para que un disco duro sea utilizable debe tener al menos una partición primaria. Si queremos que ese disco sea «arrancable», esa partición debe ser activa y tiene que tener instalado un sistema operativo.
Instalar un sistema operativo en una partición que no esté activa, no tiene mucho sentido ya que no será arrancable y por lo tanto estaremos desperdiciando espacio en disco, además de que puede ocasionar problemas si queremos acceder a datos de esa partición desde otro sistema operativo.

### Secuencia de arranque

Todos los ordenadores disponen de un pequeño programa almacenado en memoria ROM (Read Only Memory), encargado de tomar el control del ordenador en el momento de encenderlo. Lo primero que hace el programa de arranque es una breve comprobación de los componentes hardware. Si todo está en orden, intenta el arranque desde la primera unidad física indicada en la secuencia de arranque. Si el intento es fallido, repite la operación con la segunda unidad de la lista y así hasta que encuentre una unidad arrancable. Si no existiese ninguna, el programa de arranque mostraría una advertencia. Esto ocurriría si tuviéramos instalado un disco recién adquirido. Esta secuencia de arranque se define en el programa de configuración del ordenador (BIOS). Lo usual es acceder a este programa pulsando la tecla *Suprimir* mientras se chequea la memoria RAM. Sin embargo, su forma de empleo depende del modelo del ordenador. Por ejemplo, la secuencia A:, C: indica que primero se intentará arrancar desde la disquetera y, si no fuera posible, desde el primer disco duro.
Supongamos que adquirimos un disco duro nuevo en el que queremos instalar dos sistemas operativos. La primera operación que llevaremos a cabo será preparar el soporte para poder instalar los SO deseados, es decir, particionar el disco. A continuación procederemos a la instalación de ambos sistemas; dependiendo de los que sean lo haremos en un orden concreto.

## Instalación personalizada del SO

A la hora de instalarnos el sistema operativo en nuestra máquina, la mayoría de los usuarios procede a instalar la opción recomendada, la *Típica*, que engloba las aplicaciones más comunes. Sin embargo, en el menú de instalación se nos ofrece la posibilidad de una instalación personalizada, aunque entre paréntesis nos indica que esta opción es para usuarios avanzados. En la mayoría de los casos no utilizaremos nunca las aplicaciones que allí podamos encontrar. Sin embargo, conviene que sepamos cómo instalarlas.



**PASO 1** **Para incorporar las nuevas aplicaciones que queremos instalar, nos dirigimos al *Panel de Control* y seleccionamos la opción *Agregar o quitar programas*.**

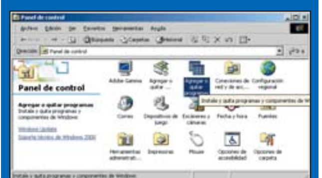
**PASO 2** **En la ventana emergente seleccionamos la lengüeta que indica *Instalación de Windows*. En esta ventana nos encontramos una lista de aplicaciones, las que tienen seleccionada la casilla de su izquierda es que ya están instaladas. De entre las que no tienen la casilla activada, seleccionamos las que nosotros queramos y pulsaremos *Aceptar*. A continuación, es posible que nos solicite el disco original del sistema operativo para instalar los nuevos componentes.**



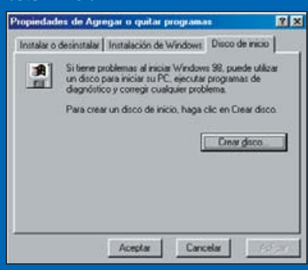

## Crear un disco de arranque

La operación de dar formato a nuestro disco duro y particionarlo se puede realizar con aplicaciones diseñadas especialmente para ello, sin embargo también se puede llevar a cabo con las herramientas que podemos encontrar en el disco de arranque de cualquier sistema operativo de Microsoft, en este caso con Windows 98. Si no lo tenemos, podemos generarlo con una sencilla operación.

**PASO 1** **Nos dirigimos al *Panel de Control* y seleccionamos la opción *Agregar o quitar programas*.**




**PASO 2** **En la ventana emergente encontraremos tres pestañas entre las que elegiremos la de Disco de Inicio. A continuación introducimos un disco en la disquetera y pulsamos el botón Iniciar.**




## Creación de particiones

Como se menciona anteriormente, existen aplicaciones, como PartitionMagic, que nos permiten realizar esta operación con un entorno gráfico mucho más agradable e intuitivo. Sin embargo, conviene conocer el método que seguir con las herramientas que tenemos a nuestro alcance, que además son gratuitas.

**PASO 1** **Una vez hemos introducido el disco de arranque en la disquetera, reiniciamos nuestro equipo. A continuación se cargarán en el disco las herramientas básicas para que podamos gestionar la configuración de nuestro equipo y la instalación del sistema operativo. En el proceso de arranque se nos consultará si queremos iniciar nuestro equipo con compatibilidad de CD-ROM, a lo que lógicamente contestaremos afirmativamente. Este proceso desplazará las unidades de almacenamiento un escalón, es decir, la unidad de CD-ROM pasará a ser la unidad *E:*. Al terminar el proceso, el sistema se quedará parado en la unidad *A:*. Entonces ejecutaremos el comando *fdisk*.**

**PASO 2** **Al ejecutar el comando *fdisk* se nos consultará si nuestro disco duro tiene más de 512 Mbytes, a lo que en la mayoría de las ocasiones contestaremos que sí.**

```
Su PC tiene un disco mayor que 512 MB. Esta versión de Windows incluye
compatibilidad mejorada con discos grandes, lo que permite un uso más
eficiente del espacio libre en unidades de gran tamaño y el que los discos
de más de 2 GB sean formateados como una única unidad.

IMPORTANTE: si activa la compatibilidad con discos grandes y crea nuevas
unidades en este disco, no podrá tener acceso a las nuevas unidades usando
otros sistemas operativos, incluyendo algunas versiones de Windows 95 y
versions anteriores de Windows y MS-DOS. Además, utilidades de disco que
utilidades de disco que no fueron diseñadas para FAT32 no podrán trabajar con
este disco. Si necesita tener acceso a este disco con otros sistemas
operativos o con utilidades de disco antiguas, no la active.

¿Desea activar la compatibilidad con discos grandes (S/N)...........? [S]
```

**PASO 3** **Después de haber respondido a la consulta sobre el tamaño de nuestro disco duro, aparecerá el menú del comando *fdisk*. En él podemos encontrar cuatro opciones. La primera de ellas es crear una partición o unidad lógica de DOS. Ésta es la opción que seleccionaremos si nuestro disco duro está absolutamente vacío o si queremos crear otra partición nueva. Si tenemos alguna duda del estado de las particiones de nuestro disco duro, elegiremos la opción cuatro, en la que se nos muestra las particiones que tenemos, así como si hay alguna activada y el formato que tiene, ya sea FAT, NTFS o cualquier otro.**




**PASO 4** **En nuestro caso suponemos que tenemos el disco vacío, por lo que habrá que crear una partición primaria y activarla, lo que significa que podremos instalar en dicha partición nuestro sistema operativo para que nuestra máquina arranque desde esta partición. Siempre que creemos una partición nueva debemos formatearla y reiniciar nuestro equipo para que se reflejen los cambios efectuados. Para realizar esta operación elegiremos la primera opción.**

```
                    Microsoft Windows 98
           Programa de instalación de disco duro
          (C)Copyright Microsoft Corp. 1983 - 1998

                    Opciones de FDISK

Unidad actual de disco duro: 1

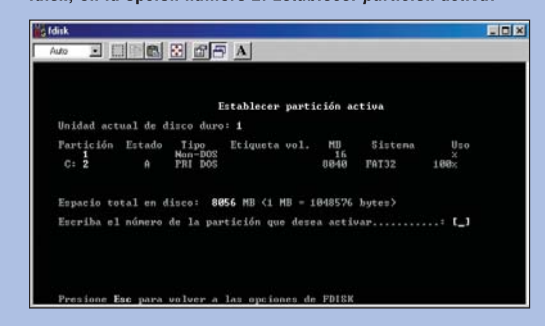
Elija una de las siguientes opciones:

1. Crear una partición o una unidad lógica de DOS
2. Establecer la partición activa
3. Eliminar una partición o unidad lógica de DOS
4. Mostrar información sobre la partición

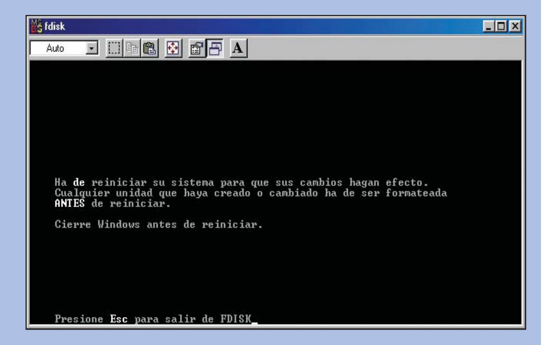

Escriba el número de su elección: [1]


Presione Esc para salir de FDISK
```

**PASO 5** **Una vez hemos formateado la partición primaria debemos activarla. Esto lo realizamos desde el mismo menú *fdisk*, en la opción número 2: *Establecer partición activa*.**




**PASO 6** **Después de haber activado la partición primaria que creamos en un principio, tan sólo nos queda reiniciar nuestro equipo e instalar el sistema operativo que queramos utilizar.**




**PASO 7** **Si queremos eliminar alguna partición para aprovechar mejor el disco duro, o simplemente porque lo creemos conveniente, basta con que seleccionemos la tercera opción del menú principal de *fdisk*. A continuación, nos aparecerá un submenú en el que se enumeran las posibilidades a nuestra disposición. Seleccionaremos la opción que creamos más conveniente.**

```
Auto

          Eliminar una partición o una unidad lógica de DOS

Unidad actual de disco duro: 1

Elija una de las siguientes opciones:

1.  Eliminar una partición primaria de DOS
2.  Eliminar una partición extendida de DOS
3.  Eliminar unidades lógicas en la partición extendida de DOS
4.  Eliminar una partición que no es de DOS


Escriba el número de su elección: [_]


Presione Esc para volver a las opciones de FDISK
```

# Overclocking, ventajas e inconvenientes

***La posibilidad de incrementar el rendimiento de algunos de los componentes de nuestro equipo es muy atractiva. Sin embargo, corremos algunos riesgos.***

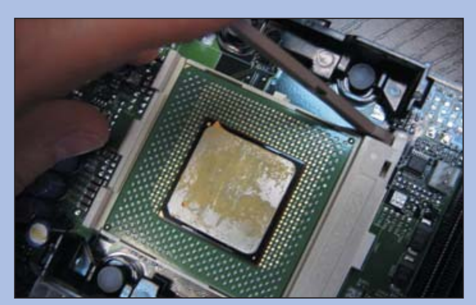
En multitud de ocasiones, todos hemos deseado disponer de un procesador más potente, de una memoria más rápida o de una tarjeta gráfica con mayores prestaciones. Sin embargo, los precios de estos dispositivos nos han hecho desistir de ir a nuestro proveedor y adquirirlos.

Pero existe una posibilidad de incrementar el rendimiento de estos dispositivos sin gasto alguno, el *overclocking*, aunque debemos tener en cuenta algunos riesgos que corremos al llevar a cabo esta operación.

En primer lugar, debemos definir qué es exactamente el *overclocking* antes de saber cómo se lleva a cabo. Esta técnica consiste en forzar el dispositivo en cuestión más allá de las condiciones para las que fue diseñado. Por ejemplo, si contamos con un procesador con una frecuencia de reloj de 400 MHz, hacerlo trabajar a 600 MHz. Aunque utilizar esta técnica con el procesador es la práctica más extendida, también podemos realizar esta operación con otros dispositivos como las controladoras gráficas e incluso la memoria. En definitiva, con cualquier componente cuya base de funcionamiento sean los ciclos de reloj del sistema o cuente con su propio procesador y, por tanto, con sus propia frecuencia de reloj.

### ¿Por qué no lo hace todo el mundo?

En primer lugar debemos decir que no todos los dispositivos soportan esta técnica, ya que algunos fabricantes se han cuidado de que así ocurra. Otras veces, la arquitectura del propio producto no lo permite. En la mayoría de los casos, el propio usuario no sabe llevar a cabo el proceso e incluso no conoce esta posibilidad.



▲ *El overcloking es una operación un tanto temeraria.*

Si alguna vez decidimos llevar a cabo esta operación, debemos tener en cuenta que vamos a forzar el rendimiento del dispositivo concreto más allá de los límites para los que fue diseñado, por lo que su perfecto funcionamiento no está asegurado, y corremos el riesgo de «quemar» el procesador, si éste fuese el dispositivo elegido para el *overclocking*.

Precisamente, el procesador es el elemento elegido en más ocasiones por varias razones. La principal es que se trata del componente que más rendimiento ofrece y, por lo tanto, el que más va a reflejar el incremento de prestaciones.

Naturalmente, sin decidimos realizar esta operación perderemos cualquier tipo de garantía del fabricante de este procesador, no olvidemos que estamos haciendo trabajar al procesador por encima de las condiciones para las que fue diseñado, por lo que corremos el riesgo de estropearlo.

### Frecuencia

La manera de forzar el procesador de un equipo es aumentar su frecuencia de reloj, por lo que debemos conocer cómo se llega a la «velocidad» de un procesador. Dicha frecuencia no es un número concreto, es el producto de dos factores. El primero es el factor de multiplicación y el segundo la frecuencia del bus frontal; ambos son característicos de la placa y no del procesador. Por ejemplo, si el bus frontal de una placa tiene una frecuencia de 266 MHz y el multiplicador es 4,5, nos encontramos ante la posibilidad de instalar en esa placa un procesador de 1,2 GHz. Esto significa que tenemos dos maneras de forzar el procesador, aumentar la frecuencia del bus frontal o el factor de multiplicación.

Si aumentamos la frecuencia del bus frontal, podemos ser más sutiles. Sin embargo, incidimos de manera directa en el resto de componentes, por lo que esta operación puede acarrear daños colaterales.

Lógicamente, cada placa tiene más de un factor de multiplicación y éste se configura generalmente por unos interruptores en la propia placa o procesador. Desde hace algún tiempo, los fabricantes de placas incorporan un software que posibilitan al usuario realizar operaciones como ésta.

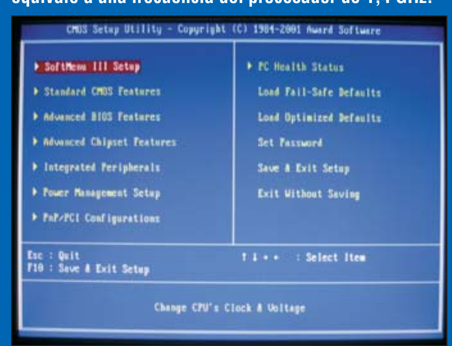
## Overclocking del procesador

En este paso a paso vamos a mostrar cómo forzar un procesador que lo permita, incrementando el multiplicador de frecuencia, lo que significa que sólo estaremos forzando el procesador y no afectará al resto de componentes instalados. Esta labor debemos realizarla con cautela para no quemar el procesador, por lo que no se debe realizar un aumento brusco sino gradual.

**PASO 1** Una vez hemos arrancado el equipo, pulsamos la tecla *Supr* para acceder a la BIOS del sistema. Una vez visualicemos el menú, como medida de precaución nos dirigiremos a la opción *PC Health Status* y activaremos la opción que apaga el equipo en caso de exceso de temperatura en el procesador.




**PASO 2** A continuación, nos dirigimos, dentro de la BIOS todavía, a la opción *Soft Menu Setup*, en la que encontraremos reflejados los valores del fabricante, en este caso un factor de multiplicación de 10,5 y una frecuencia del bus frontal de 133 MHz, lo que equivale a una frecuencia del procesador de 1,4 GHz.




**PASO 3** Si nos colocamos sobre la opción del factor de multiplicación y presionamos la tecla *AvPag* visualizaremos el valor inmediatamente superior de este factor, en este caso 11, por lo que estaremos forzando el procesador hasta 1.463 MHz. Basta con que salgamos de la BIOS guardando los cambios efectuados y arranquemos el equipo. Estaremos disfrutando de un equipo con una frecuencia de procesador de 63 MHz superior al que habíamos adquirido.



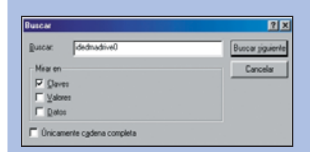
## Cuestiones más frecuentes con Windows 98

En este recuadro os indicamos las soluciones a algunos de los problemas más comunes que podemos encontrarnos durante y después de la instalación de este sistema Windows 98.

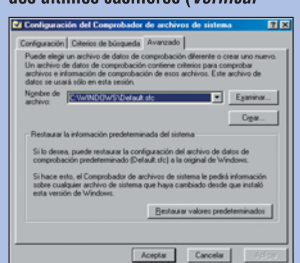
**TRUCO 1** Entrar en la BIOS y poner en la pantalla de PnP, a la pregunta PnP OS (*PnP Operating System*), un «NO» o *disabled*. Casi todas las BIOS nos hacen esta pregunta, pero puede que la nuestra en particular no la tenga.

**TRUCO 2** También dentro de la BIOS, hay que configurar el puerto paralelo como *ECP+EPP* con *DMA=3*. Si posteriormente tuviésemos problemas con la impresora, se deberá cambiar a EPP de nuevo.

**TRUCO 3** Si al instalar, durante el segundo *boot* de la instalación, el sistema se nos «cuelga» y es incapaz de finalizar la instalación por mucho que reiniciemos el PC, deberemos entrar en el modo a prueba de fallos y teclear en *Inicio/Ejecutar/regedit*. Allí buscaremos la clave: *IDEDMADrive0*. Deberemos cambiar el valor *01* por el valor *00* e intentar continuar con la instalación. Esta situación se da normalmente con las versiones OEM para equipos nuevos sin Windows preinstalado y en combinación con ciertos controladores de placas madre; generalmente, en aquellas que son de baja calidad.

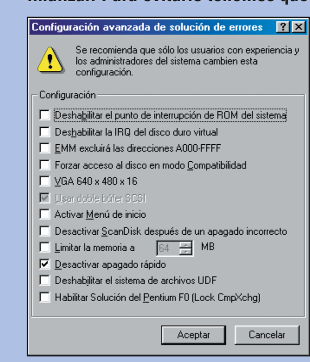



**TRUCO 4** Nada más instalar Windows, debemos ejecutar el programa SFC (que reside en *C:\windows\system*) y, después de finalizar su ejecución y antes de salirnos, deberemos entrar en las opciones de *Avanzado* y dejar marcados los dos últimos casilleros (*Verificar programas borrados* y *Verificar numero de versión*). De esta manera hemos creado una base de datos con los programas y número de versión de las DLLs que Windows nos acaba de grabar.




**TRUCO 5** Al arrancar Windows, nos da una pantalla negra (estilo MS DOS) con un par de líneas en la parte superior que nos advierte: *Imposible arrancar Windows. Error en IFSMGR o bien Error en DOSMGR*. Probablemente algún dispositivo de puertos de comunicaciones COM1, COM2, paralelo o de ratón es el causante del problema. Si acabamos de instalar algún dispositivo de puerto paralelo, entramos en modo a prueba de fallos y lo eliminamos. Si es por culpa de los *drivers* del ratón, igualmente debemos sustituir el *driver* de ratón por un ratón estándar de Windows

**TRUCO 6** Windows no se cierra correctamente o se queda en la pantalla del logo de cierre pero sin finalizar. Para evitarlo tenemos que ejecutar el programa *MSConfig* desde *Inicio/Ejecutar*, dar al botón de «avanzado» y marcar la opción de *Deshabilitar apagado rápido*. El causante suele ser algún *driver* de dispositivo instalado.




**TRUCO 7** La asociación de ciertos iconos de Windows, así como la vista previa de dichos iconos, por ejemplo los GIF, se ha perdido y no podemos recuperarla (nos sucede al instalar algún programa de gráficos). Para solventar el problema, debemos ir al explorador de Windows y, en el menú principal seleccionar la opción *Ver/Opciones de Carpeta* y pinchar en la lengüeta *Tipos de Archivo*. En esta ventana encontramos las asociaciones entre archivos y aplicaciones.

## FAQs de Windows Me

A continuación os mostramos algunas de las preguntas más frecuentes que hemos recibido en nuestra sección de Línea Directa:

● *Cuando navego no me aparece la opción de Trabajar sin conexión en el menú Archivo*
Esto ocurre si estás viendo una web en el Explorador de Windows y no en Internet Explorer. Se trata de un problema de Windows Me y de Internet Explorer 5.5. Para remediarlo utiliza la opción *Trabajar sin conexión* de Internet Explorer.

● *¿Cómo aumentar el número de ficheros (FILES=xxx)?*
Dado que en Windows Millennium no se tiene en cuenta el *config.sys*, si queremos aumentar el número de ficheros, tendremos que modificarlo añadiendo una línea en el *system.ini* del siguiente modo :

*[386Enh]*
*PerVMFiles=60*

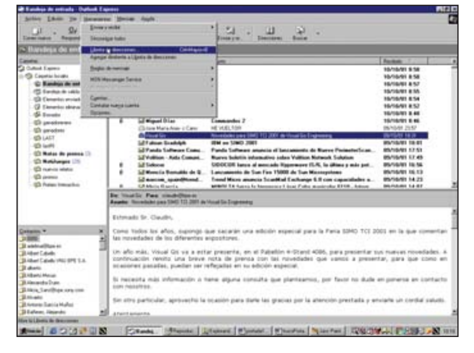
El máximo de ficheros que admite son 255.

● *La Conexión Compartida a Internet (ICS) se desconecta después de 5 minutos.*
Esto ocurre porque el valor por defecto para HangUpTimer en el registro de Windows en *HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\ICSharing\Settings\General* está configurado para 5 minutos. Después de ese tiempo, si ICS no detecta la actividad en la red, termina la conexión a Internet.
Para solucionarlo, modifica el valor mencionado para ponerle el periodo de tiempo deseado. Esta configuración no afecta la conexión telefónica que se establece directamente desde el PC servidor de ICS, sólo a las conexiones establecidas por los PC clientes que están usando ICS como su puerta de enlace a Internet. La conexión ICS utiliza el *timer* del registro en vez del que está en las configuraciones del acceso telefónico.

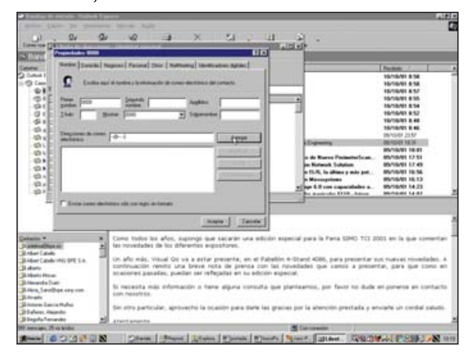
## Protege la libreta de direcciones

Con el siguiente truco podrás evitar la distribución masiva de virus que toman direcciones de tu libreta de direcciones y se reenvían automáticamente.

**PASO 1** Ejecuta Outlook o Outlook Express y despliega el menú *Herramientas*. Dentro de él, pulsa la *Libreta de direcciones*. Se abrirá la ventana habitual de la libreta de direcciones.



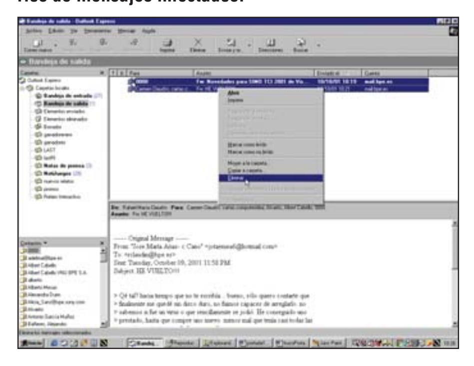
**PASO 2** A continuación, presiona el botón *Nuevo/Nuevo contacto*. Se abre una nueva ventana, en esta ocasión la de propiedades del nuevo contacto que vamos a crear. Sólo nos interesan dos campos dentro de esta ventana, el del nombre y el del correo electrónico. Como nombre, escribe cuatro ceros: «0000». En el lugar del correo electrónico hay que escribir «--@--.--», de manera que se simule la nomenclatura habitual de un *e-mail*, siendo éste falso.



**PASO 3** El contacto que hemos creado aparecerá en el primer lugar de la libreta de direcciones. Si un virus intentase autoenviarse a todas las direcciones de correo electrónico, nos daría un mensaje de error parecido al siguiente: «El mensaje no puede ser enviado. Uno de los destinatarios fue rechazado por el servidor.[...]» Si aceptas, el mensaje no será enviado a nadie. Además, el cambio no alterará en absoluto la libreta de direcciones original.



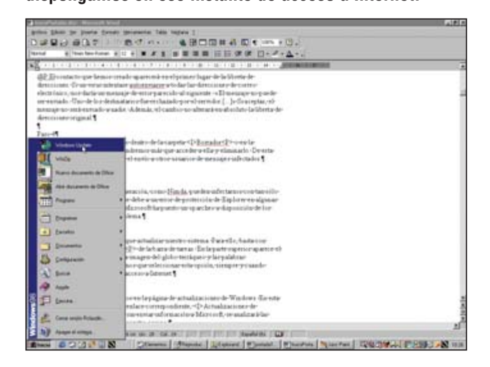
**PASO 4** El virus quedará almacenado dentro de la carpeta *Borrador* o en la *Bandeja de salida*. No tendremos más que acceder a ella y eliminarlo. De esta sencilla manera neutralizaremos el envío a otros usuarios de mensajes infectados.



## Perfecciona tu Explorer

Algunos virus de última generación, como Nimda, pueden infectarnos con tan sólo entrar en una página web. Esto se debe a un error de protección de Explorer en su versión número 5. Puedes pasarte a la versión 6, que lógicamente solventa este problema, pero Microsoft ha puesto un «parche» a disposición de los usuarios para «arreglarlo» en Explorer 5. Veamos cómo activarlo.

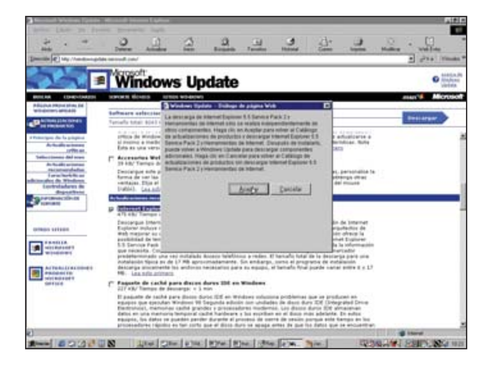
**PASO 1** Antes que nada, tendremos que actualizar nuestro sistema. Para ello, basta con desplegar en menú de *Inicio* de la barra de tareas. En la parte superior aparece el símbolo de Windows junto a una imagen del globo terráqueo y las palabras *Windows Update*. Tenemos que seleccionar esta opción, siempre y cuando dispongamos en ese instante de acceso a Internet.



**PASO 2** Automáticamente, entraremos en la página de actualizaciones de Windows. En esta página debemos hacer clic en el enlace correspondiente, *Actualizaciones de productos*. Desde la página, sin enviar información a Microsoft, se analizará las necesidades de actualización de nuestro equipo.



**PASO 3** De todas las actualizaciones, nos quedaremos en esta ocasión con una de ellas, aunque no está de más que veas todas las posibilidades de mejora de tu Explorer. Baja hasta las *Actualizaciones recomendadas* y marca la casilla *Internet Explorer 5.5 Service Pack 2 y Herramientas de Internet*. Acepta y sigue los menús de instalación habituales, tras lo que tendrás que reiniciar el equipo.



**PASO 4** A continuación, pasaremos a descargar propiamente el «parche» que mejora la seguridad de Explorer. Para ello, tendremos que acudir a uno de los siguientes enlaces de Microsoft: *http://www.microsoft.com/windows/ie/download/critical/q295106/default.asp* o *http://www.microsoft.com/windows/ie/download/critical/q299618/default.asp*.



**PASO 5** A la derecha de la página, bajo la palabra *Download*, hay que seleccionar el idioma. Desplegando la lista, seleccionaremos *Spanish*. Luego, presionaremos el botón *Go*. En la siguiente ventana, haremos clic sobre el enlace *Security Update*. Cuando la descarga ha terminado, ejecutaremos la aplicación y tendremos que reiniciar el equipo. El mecanismo será más o menos similar para otras actualizaciones o «parches».



## Reduce las opciones de Internet Explorer

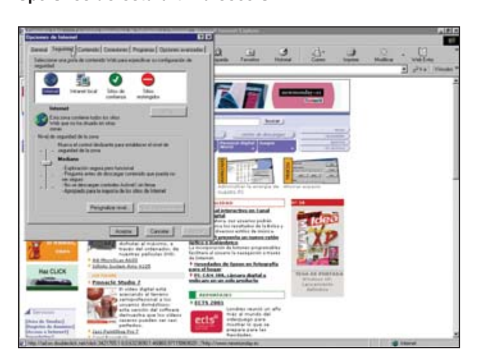
Aumenta la seguridad de tu equipo ampliando las restricciones del navegador

Una medida sencilla pero eficaz consiste en limitar algunas características de nuestro *browser* de modo que no incurra en algunas «temeridades».

**PASO 1** El simple hecho de navegar por Internet es ya de por sí inseguro. Hay gran cantidad páginas que pueden ser utilizadas en nuestra contra. Las famosas ***cookies*** suelen ser también una fuente de problemas. Mediante éstas los servidores web pueden seguir nuestro rastro, aun cuando nosotros no lo deseemos. La precaución más sensata, sobre todo cuando estamos navegando por páginas de las que no nos fiamos, es desconectar todas aquellas funciones del navegador que puedan resultar peligrosas. Utilizaremos en este caso Internet Explorer 5. Comenzaremos abriendo programa, como si fuéramos a navegar.



**PASO 2** Al igual que el resto de opciones de configuración de Internet Explorer, las que nos interesan se encuentran en el menú ***Herramientas***, en la opción ***Opciones de Internet***. Dentro de ésta seleccionaremos la pestaña ***Seguridad***. Los diferentes iconos que aparecen definen las zonas de seguridad por las que se rige el navegador. En cada una de las zonas situamos diferentes ***sites*** de forma que podemos clasificar una página como restringida (y por lo tanto aplicar unos niveles de seguridad mucho más extrictos), de confianza o dentro de nuestra Intranet local. En el icono ***Internet*** se encontrará el resto de páginas que no hayan sido asignadas. Modificaremos las opciones de esta última sección.

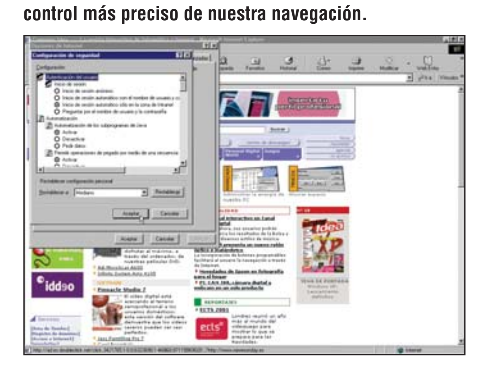


## Optimiza tus descargas

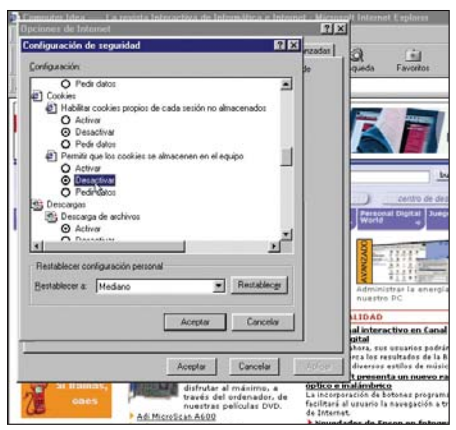
Muchos de nosotros todavía pasamos por el calvario de esperar durante horas la finalización de una descarga... que en el último instante pierde la conexión. Sin embargo, estos problemas se pueden arreglar desde que aparecieron las aplicaciones de descarga inteligente, una de cuyas precursoras fue GetRigth. En estos momentos, las que más aceptación tienen entre los usuarios son Mass Downloader (*metaproducts.com*) y Download Accelerator Plus (*downloadaccelerator.com*). La forma de utilizar estos programas es muy sencilla. Basta con subir a la página que ponen a disposición de los usuarios y descargarse las correspondientes aplicaciones. Luego ejecutamos el programa y, una vez realizada la instalación, sólo tenemos que iniciar una descarga para que el programa se «ocupe» de ella.




**PASO 3** Para modificar las opciones de la sección pulsaremos sobre el icono ***Internet*** y sobre el botón ***Personalizar Nivel***. Aparecerá una nueva ventana llamada ***Configuración de seguridad***. Dentro de ésta podemos modificar las diferentes opciones una a una u optar por establecer un nivel ya creado (bajo, medio bajo, medio y alto). Nosotros optaremos por modificar las restricciones de forma individual para tener un control más preciso de nuestra navegación.



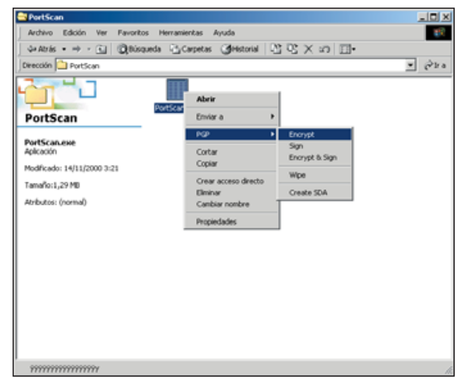
**PASO 4** Dentro de las diferentes secciones de este panel encontraremos opciones para evitar la ejecución de programas Java, así como establecer el nivel de seguridad de la Microsoft VM (la máquina virtual Java modificada por Microsoft). También podemos desconectar la ejecución de ***scripts***. De igual forma, se encuentra en estos menús el control de las ***cookies***, permitiendo que éstas se almacenen o no, y la utilización de éstas entre sesiones. Para efectuar los cambios pulsaremos sobre ***Aceptar*** y en la ventana anterior ***Aplicar***, seguido nuevamente de ***Aceptar***. Si hicimos alguna modificación en las opciones de la Microsoft VM, puede ser necesario reiniciar el equipo.



## Encriptación PGP para el *e-mail*

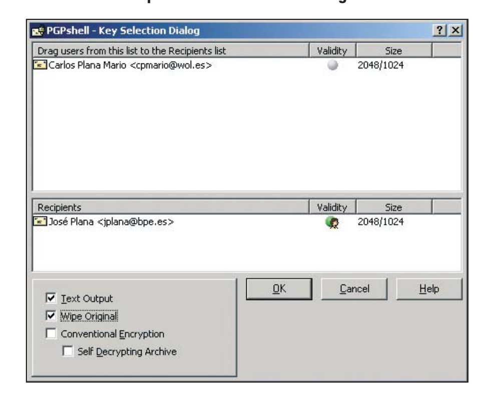
El programa PGP nos permitirá realizar perfectamente este proceso, aunque también cubre funciones como las firmas digitales.

**PASO 1** Una vez que tengamos instalado PGP en nuestro ordenador, dispondremos de las llamadas ***Extensiones de Explorer***. Gracias a éstas, cifrar o firmar un archivo tan sólo requiere que pulsemos sobre el propio fichero con el botón derecho del ratón y abramos el menú ***PGP***. Dentro de éste encontraremos cinco opciones: ***Encrypt*** (cifrar), ***Sign*** (firmar), ***Encrypt&Sign*** (cifrar y firmar), ***Wipe*** (destruir) y ***Create SDA*** (Crear archivo auto-de). Nos centraremos en los tres primeros.



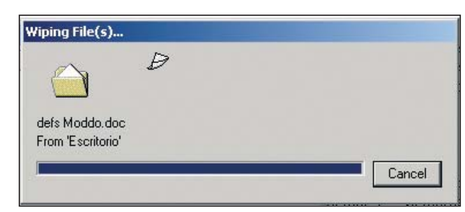
## PASO 2

Si seleccionamos la opción *Encrypt*, aparecerá una nueva ventana dividida en dos secciones. En la primera aparecen aquellos usuarios de los cuales disponemos sus claves públicas, mientras que en la segundo veremos los usuarios que podrán descifrar el fichero. Para añadir más «destinatarios» al proceso, tan sólo tendremos que arrastrar a los usuarios de la primera sección a la segunda.



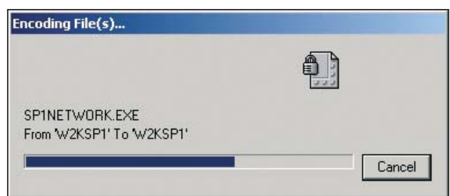

## PASO 3

Tras seleccionar los destinatarios, tendremos que establecer algunos parámetros sobre el cifrado y pulsar el botón *OK*. Entre los parámetros más interesantes encontramos *Text Output* y *Wipe Original*. Si marcamos la primera casilla, el archivo resultante será de texto, con lo que podremos copiar su contenido directamente en un correo electrónico sin ningún problema. La segunda opción elimina el archivo original utilizando una técnica especial que impide la recuperación del archivo, aun utilizando sofisticados medios técnicos.




## PASO 4

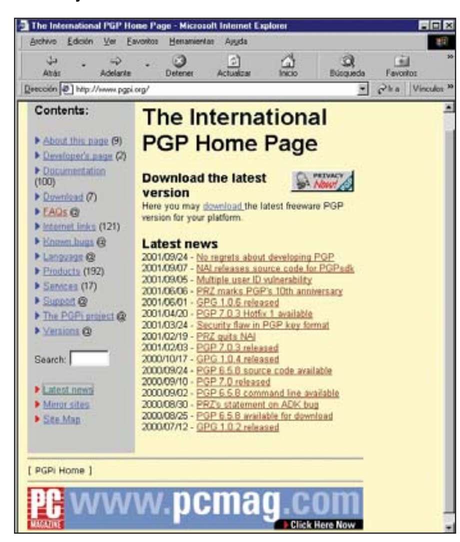
Si escogemos la opción *Sign* automáticamente se creará otro fichero del tipo «.sig». Este pequeño archivo contiene la firma con la que seremos capaces de validar si el archivo ha sido modificado y si éste ha sido firmado por nosotros.




## PASO 5

**Verificar la autenticidad**

Para extraer un archivo cifrado, verificar su autenticidad o ambos, tan sólo tendremos que pulsar sobre éste (o el fichero de firma si es que existe) con el botón derecho del ratón. Dentro del submenú *PGP* seleccionaremos *Verify* o *Decrypt and Verify*, según sea apropiado; se extraerá el fichero o se mostrará una pequeña ventana en la que se nos confirma la autenticidad y validez del archivo.



### Cómo actuar en caso de pérdida masiva de datos

# Ponte a salvo



***Ante todo, nervios fuera. Aquí te proponemos algunas alternativas para poder recuperar la información y consejos para evitar su pérdida.***

Por desgracia, no son pocos los usuarios de ordenadores que, en algún momento, han sufrido la pérdida de datos. Estas pérdidas de información se pueden deber a un gran número de causas muy diversas y en ocasiones estos motivos son difíciles de determinar, aunque no es lo habitual. A pesar de lo que se cree, los virus sólo ocupan una pequeña parte del porcentaje que provoca estas pérdidas en nuestro PC. Podemos encontrar otras tan diversas como los picos de tensión, las averías mecánicas o lógicas, errores humanos, problemas de software o, poniéndonos en el peor de los casos, catástrofes naturales.

En el caso de los picos de tensión, se debe a una avería en la fuente de alimentación del dispositivo o a una sobrecarga ocasionada en la red eléctrica a la que está conectado. Esto genera una subida de tensión que provoca que los mecanismos electrónicos del dispositivo se quemen. Sin embargo, en las averías mecánicas, podemos encontrarnos con que las piezas móviles que contiene el dispositivo se dañen por cualquier motivo (entre los más importantes, podemos destacar las dilataciones y contracciones de los discos debido al calentamiento y enfriamiento de la unidad). En este apartado, también podemos destacar que los hilos que componen las bobinas se deterioren provocando su mal funcionamiento.

Las averías lógicas son bastante frecuentes y, en este apartado, podemos incluir los errores provocados por la mala manipulación del usuario. En cuanto a las catástrofes naturales, en este apartado podemos incluir los daños ocasionados por inundaciones que dañen parcialmente el aparato o cuando se introduce polvo en el mismo. Aunque sea difícil, en estos casos también es posible la recuperación de parte de la información contenida en ellos.

## Consejos para nuestro disco duro

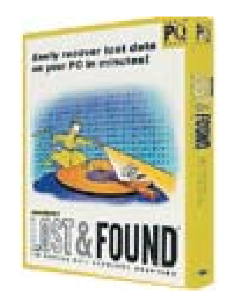
Ya dice el proverbio que es mejor prevenir que curar. Por eso, aquí tienes unos cuantos consejos que permitirán alargar la vida de tu disco duro y, de esta manera, evitar pérdidas de información no deseadas. Un detalle que debemos tener en cuenta es que al instalar o desinstalar aplicaciones, podemos borrar accidentalmente algunos archivos, por lo que no conviene tener instalado en nuestro ordenador más programas de los que realmente sean necesarios. Aunque es evidente, debemos apagar el ordenador a través del sistema operativo (en el caso de Windows desde *Inicio/Apagar*). También debemos mantener el ordenador alejado de fuentes que puedan generar campos magnéticos, fuentes que radien calor o frío y, si nuestro disco duro no funciona correctamente, nunca debemos abrirlo.

Si no vamos a utilizar el ordenador, es aconsejable desconectarlo de la red eléctrica dado que, en ocasiones, los picos de tensión pueden ocasionar, sobre todo en las placas ATX, daños en nuestro disco duro.

Debemos instalar en el ordenador un buen antivirus y actualizarlo, al menos, una vez al año. Además, indicaremos que revise todos los mensajes de correo que nos vayan llegando para evitar posibles infecciones.

Pocas indicaciones más deberemos seguir. Eso sí, en caso de pérdida de datos, no pierdas los nervios y no reinicies una y otra vez el equipo, ya que con este procedimiento lo único que puedes conseguir es agravar la situación y perder la información.

Si sigues estos consejos, la probabilidad de que suceda un fallo grave en tu disco duro se reduce considerablemente. Por un mínimo esfuerzo, su mantenimiento es muy sencillo.




**Diferentes métodos de recuperación**

Existen diferentes métodos, pero deberemos elegir el que más se adapte a nuestras necesidades dependiendo de la importancia de la información, la cantidad y la urgencia de la misma. Básicamente, los diferentes métodos se basan en el mismo procedimiento. En el caso de información muy valiosa, una base de datos de una empresa, por ejemplo, lo más fiable será acudir a una de las muchas compañías que nos ofrecen estos servicios. Eso sí, debemos tener en cuenta que el coste de la recuperación será bastante elevado, por lo que lo utilizaremos en casos de información realmente valiosa.

# Cómo conectar dos equipos

***Con un pequeño desembolso económico y la realización de unos sencillos pasos podemos conseguir una perfecta comunicación entre dos equipos sin la necesidad de tarjetas de red.***

Alguna vez hemos tenido que cambiar los datos de un PC a otro, ya sea para recuperar información creada en las vacaciones o por un cambio de equipo. Para solucionar el problema del traslado de la información tan sólo tenemos que adquirir un cable denominado «módem nulo» (que encontrarán en cualquier tienda por menos de mil pesetas) y realizar unas sencillas operaciones sin la necesidad de un software adicional, ya que Windows cuenta con una aplicación llamada *Comunicación directa por cable* que gestiona la conexión y la transferencia de archivos entre un equipo y otro.

**PASO 1** El primer paso que realizar es conectar el cable «módem nulo» a nuestro equipo portátil. En este caso hemos elegido el puerto paralelo, porque ofrece mayor velocidad que el puerto serie, aunque también podríamos realizar esta operación a través de este puerto.



**PASO 2** A continuación debemos conectar ambos equipos. Para ello debemos tener apagados tanto el equipo portátil como el sobremesa. Si el puerto paralelo del ordenador está ocupado por la impresora o un escáner, tenemos que desenchufarlo cada vez que realicemos esta operación, aunque sería conveniente instalar un conmutador para disponer de ambas posibilidades.



**PASO 3** Una vez hemos arrancado ambos equipos, nos dirigimos al portátil e iniciamos la aplicación *Conexión directa por cable*. Para ello seguimos la siguiente ruta: *Inicio/Programas/Accesorios/Comunicaciones/Conexión directa por cable*. En caso de que no os apareciese en este menú, deberéis instalar esta aplicación. Esta operación la realizaremos desde *Agregar y quitar programas* y con el CD de Windows Me o 98.



**PASO 4** Éste es el momento de elegir cuál va a ser el equipo anfitrión y el invitado. En este caso hemos optado por poner el equipo portátil como anfitrión y el sobremesa como invitado. Esto quiere decir que queremos acceder desde el segundo al primero, ya que desde el anfitrión no se puede acceder al invitado. Por lo tanto elegimos la opción *Host*.



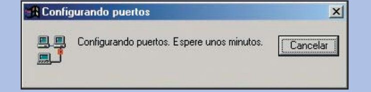

**PASO 5** Después de elegir el portátil como anfitrión, nos aparecerá una pantalla con los puertos disponibles de nuestro equipo, entre los que elegiremos *Cable paralelo en LPT1*. En caso de que no nos apareciese esta opción en la lista, deberemos pinchar en *Instalar nuevos puertos*.




El segundo paso que indica esta pantalla es conectar el cable, operación que ya hemos realizado. Como hemos mencionado antes, en esta pantalla se nos ofrece la posibilidad de realizar la conexión a través de un puerto serie, aunque la transferencia de archivos sería más lenta.

**PASO 6** Ante esta pantalla tan sólo nos queda decidir si queremos una contraseña para acceder a los datos y pulsar *Finalizar*. A continuación, si la configuración se ha hecho correctamente nos aparecerá la siguiente pantalla, esperando la conexión de un equipo invitado.





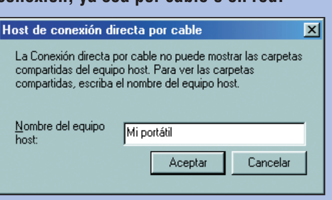

**PASO 7** El siguiente paso es configurar el equipo sobremesa como ordenador invitado. Para ello arrancamos la aplicación *Conexión directa por cable* de la misma manera que lo hemos hecho antes, pero esta vez en el ordenador invitado, y lógicamente seleccionamos la opción *Invitado*.



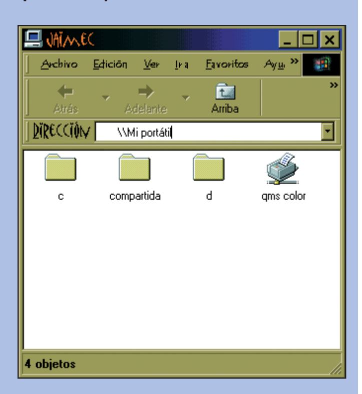

**PASO 8** Este paso es exactamente igual que el que hemos explicado anteriormente con el equipo portátil. De la misma manera, si no nos apareciese el puerto LPT1 en la lista, lo instalaríamos desde *Agregar y quitar programas* en el *Panel de Control*.



**PASO 9** Es posible que para que el equipo invitado encuentre al *Host*, necesite que le indiquemos el nombre del equipo portátil. Este nombre es que aparece en las propiedades del equipo en red. Para recordar su nombre, si lo hubiésemos olvidado, nos dirigimos a *Inicio/Configuración/Panel de control/Red/Identificación/Nombre de PC*. El nombre que allí aparece es el que identifica al equipo en cualquier tipo de conexión, ya sea por cable o en red.




**PASO 10** Si todos los pasos los hemos realizado correctamente, aparecerán en pantalla las carpetas que hayamos compartido en nuestro equipo portátil. Ya estamos en disposición de transferir la información que queramos de un equipo a otro. Cabe mencionar que este tipo de transferencia es unidireccional, del *Host* al invitado. Si queremos que la comunicación sea bidireccional, es posible que engañemos al programa si configuramos ambos equipos como *Host*.




Una vez hemos realizado la configuración de la conexión, podemos compartir cualquier carpeta que nos convenga, no hace falta que lo hayamos hecho previamente, incluso podemos compartir una unidad completa, el disco duro, la disquetera o el CD-ROM.




▲ *Hay empresas especializadas en la recuperación de datos on-line.*

Por supuesto, para cada usuario su información siempre es importante, pero en ocasiones no merece la pena el gran desembolso de dinero que tenemos que hacer. Por eso, hay diferentes empresas que nos ofrecen soluciones bastante más económicas(como el software de Recovery Labs o Lost&Found de PowerQuest), dedicadas a un usuario doméstico. Este tipo de software está indicado para casos de pérdida muy sencillos, en los que el problema se deba a un fallo mecánico. Este tipo de programas puede, en ocasiones, agravar nuestro problema, por lo que tendremos que tener especial cuidado en su manejo.

Otra opción que nos ofrecen algunas empresas es la de realizar una recuperación *on-line*.

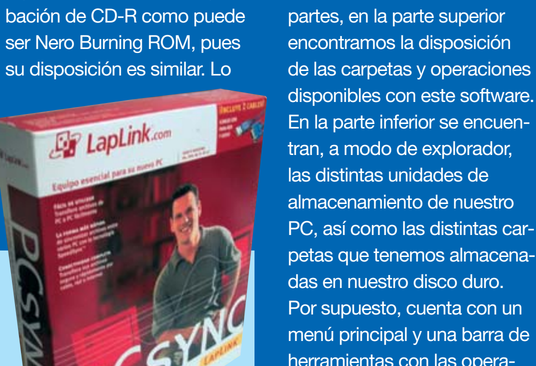
## DÓNDE ACUDIR

**Recovery Labs**
www.recoverylabs.com
**On track**
www.ontrack.com
**Ibas**
www.es.ibas.com
**Serman Computer**
www.serman.com
**Software Mania**
www.softwaremania.es
**Recuperodati.net**
www.recuperodati.net
**Pista Cero S.L.**
www.pistacero.es
**I.T.S.**
www.datarecoveryspecialist.com
**Gladia**
www.gladia.com
**CBL**
www.cbltech.com/spanish
**Vogon**
www.vogon.co.uk/spanish-01

# PC Sync

Existen herramientas para rescatar los datos almacenados en otro equipo y transferirlos al nuestro. Una de estas aplicaciones es PC Sync, que nos permite gestionar la transferencia de archivos entre ambos equipos con la simple acción de arrastrar y soltar. El software proporcionado por el fabricante viene acompañado por dos cables, USB y paralelo, para interconectar los dos equipos con la tecnología que más nos convenga. En nuestro laboratorio hemos probado el producto mediante la conexión USB, ya que alcanza una velocidad de hasta siete veces la ofrecida por la tecnología del cable paralelo, además de simplificar el proceso de instalación y reconocimiento del hardware nuevo.

La interfaz nos recuerda a algunas aplicaciones de grabación de CD-R como puede ser Nero Burning ROM, pues su disposición es similar. Lo podemos subdividir en dos partes, en la parte superior encontramos la disposición de las carpetas y operaciones disponibles con este software. En la parte inferior se encuentran, a modo de explorador, las distintas unidades de almacenamiento de nuestro PC, así como las distintas carpetas que tenemos almacenadas en nuestro disco duro. Por supuesto, cuenta con un menú principal y una barra de herramientas con las operaciones más importantes, totalmente personalizable.






**LAPLINK PC SYNC**
**Precio:** 132,21 euros (22.000 pesetas)
**Fabricante:** Lap Link.com Ibérica
**Distribuidor:** Lap Link.com Ibérica
**www.**laplink.com
**Tfn:** 91 710 30 27




### VALORACIÓN

Aplicación útil y sencilla, que nos puede permitir la implementación de una red doméstica por un precio asequible y sin la necesidad de conocimientos previos de administración de redes.

| | |
|---|---|
| Instalación: | ■■■■ |
| Productividad: | ■■■■■ |
| Facilidad de aprendizaje: | ■■■■■ |
| Precio: | ■■■■ |
| TOTAL: | ■■■■■ |

**Monitores CRT, tecnología y característicasMonitores CRT, tecnología y característica**

# Sólo para tus ojos

***La evolución de los monitores con tecnología CTR está marcada por varios aspectos, entre los que destacan su precio y la aparición de las pantallas de tubo plano hace casi tres años.***

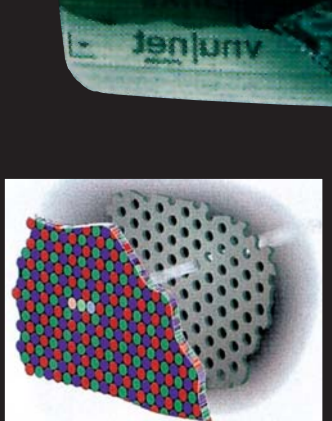
A la hora de comprar un equipo, la mayoría de los usuarios exprimen los presupuestos hasta el límite, y esto lleva a muchos de ellos a sacrificar la calidad de unos dispositivos por la de otros. Este *modus operandi* suele llevar a muchos usuarios a sacrificar el monitor, ya que es uno de los dispositivos más caros. Por el contrario, la fiebre de los MHz y Mbytes nos obliga a dejar la mayoría de nuestra inversión en memoria y procesador. Seguir esta «política» a la hora de adquirir un equipo es un error por dos razones fundamentales: la primera de ellas es que el monitor es la interfaz de comunicación entre el equipo y nosotros, junto con el teclado y el ratón, y la segunda es que se trata de un dispositivo que está íntimamente ligado a nuestra salud, ya que un monitor que no ofrezca un rendimiento óptimo nos obligará a forzar nuestra vista, con el perjuicio que ello implica.

Otra razón que debemos considerar es el tema de las actualizaciones. Mientras que procesador, memoria o tarjeta gráfica se quedarán obsoletos en tres años, un buen monitor, sin embargo, puede durar hasta diez años sin mayores problemas, por lo que realizar una buena inversión en este dispositivo es aconsejable desde cualquier punto de vista, ya sea de rendimiento o económico. Un buen monitor nos evitará el cansancio de nuestros ojos y otras consecuencias de su uso prolongado, como pueda ser dolores de cabeza e incluso lesiones en nuestra retina. Sin embargo, la gama de monitores que hay en el mercado es tan amplia que nos permite elegir uno que se adecue a nuestras necesidades y exigencias sin que tiremos el dinero, las necesidades de un diseñador gráfico no son las mismas que las de usuario doméstico o aquél que simplemente utiliza una herramienta como Microsoft Office e Internet.

### Un poco de historia

Los monitores de ordenadores, aunque parezca lo contrario, han evolucionado de manera asombrosa si comparamos los actuales con los primeros que salieron al mercado. Éstos no sólo eran monocromos, sino que se visualizaba una sola línea de texto. Una vez se superó esta fase, aunque su aspecto ya era similar a los que conocemos, sus prestaciones eran muy precarias. Los primeros modelos eran monocromos, utilizaban fósforos verde y naranja y su resolución apenas alcanzaba las condiciones mínimas para visualizar texto.

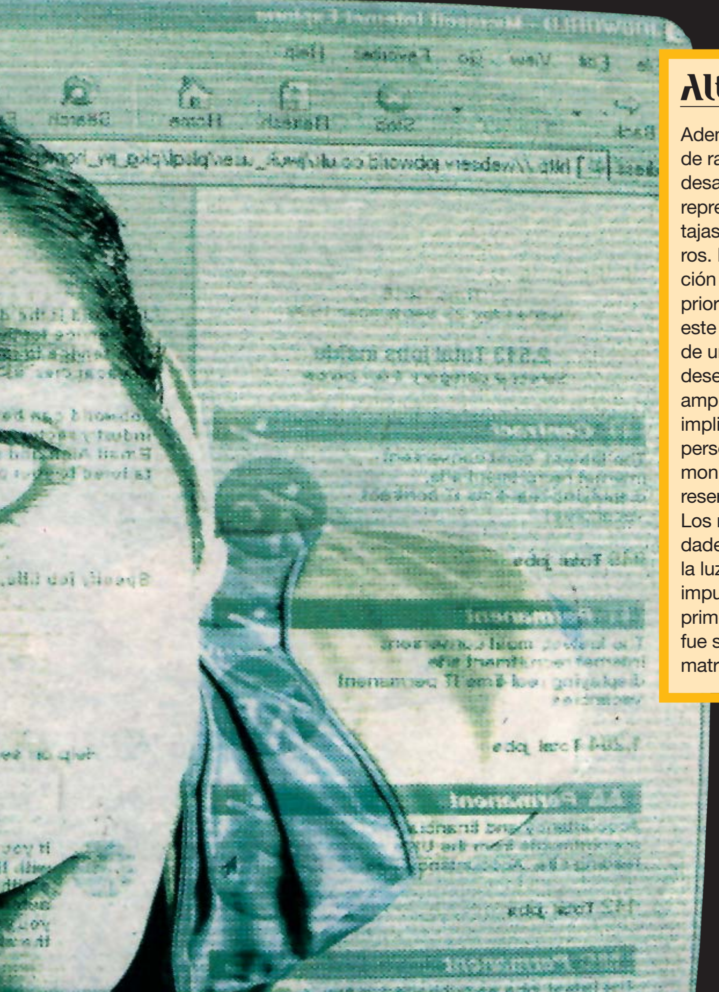
La incorporación del color se produjo con la aparición de los modelos CGA, que eran capaces de alcanzar la nada despreciable cifra de 320 x 200 puntos de resolución en cuatro colores, un gran hito para la época. La evolución a partir de entonces fue bastante más rápida y se sucedieron los modelos EGA, VGA y SVGA. A partir de esta última tecnología, la evolución de los monitores se estanca y las mejoras se centran en conseguir una mayor resolución y aumentar las frecuencias de refresco, así como la profundidad del color, aunque el modo de funcionamiento es básicamente el mismo.



▲ *Estructura de la máscara de sombra.*

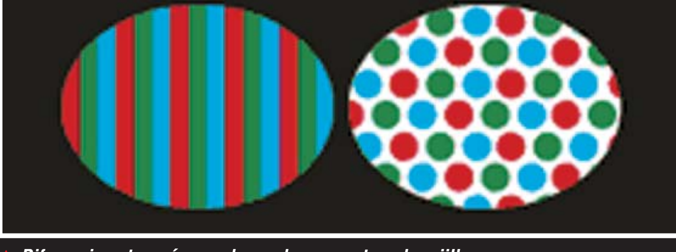
A partir de entonces, las mayores diferencias se centraban en la tecnología que se utilizaba para representar las imágenes en nuestro monitor. Hasta entonces, los monitores monocromo basaban su funcionamiento en un cañón que disparaba un haz de electrones que atravesaba un entramado de bobinas y chocaba contra un material fosforescente que recubre la pantalla. Al impactar cada electrón con esta capa fosforescente emite un brillo, la unión de todos estos pequeños destellos dibujaban la imagen deseada.

Sin embargo, los monitores en color necesitan una mayor complejidad para poder reflejar los distintos colores en la pantalla. Para ello se integran tres cañones que disparan los electrones contra tres capas de un material fosforescente que reacciona de distinta manera, cada una de ellas representa a uno de los tres colores fundamentales, rojo, verde y azul. La combinación de estos tres colores con diferentes intensidades y tonalidades dibujan en



## Alternativas tecnológicas

Además de las pantallas basadas en tubos de rayos catódicos (CRT), la industria ha desarrollado otros sistemas capaces de representar imágenes en color, con sus ventajas y sus desventajas respecto a los primeros. La principal ventaja es la drástica reducción de la profundidad, uno de los objetivos prioritarios de todas las investigaciones en este campo. Esto se debe a que el usuario de un televisor o un monitor de ordenador desea una superficie de visualización lo más amplia posible, pero no quiere que esto le implique un volumen elevado. Más de una persona ha tenido que comprar el televisor o monitor que cabía en el espacio que tenía reservado para ello y no el que quería.
Los monitores LCD se basan en las propiedades de los cristales líquidos para polarizar la luz que los atraviesa en presencia de un impulso eléctrico. Existen dos tecnologías, la primera fue la DSTN o de matriz pasiva, que fue superada en calidad por las TFT o de matriz activa. Actualmente sólo se fabrican monitores pasivos para algunos modelos económicos de portátil, pero cada vez está más en desuso. Los modelos TFT (*Thin-Film Transistor*, transistor de película fina) ofrecen mejores características en cuanto a contraste, número de colores, ángulo de visión y tiempo de respuesta, aunque su coste es superior. Un monitor TFT está formado por miles de celdas compuestas por tres transistores luminiscentes; a continuación, un cristal líquido se encarga de modular la cantidad de luz que puede pasar en cada punto y, sobre él, se colocan tres filtros de color (RGB), uno sobre cada transistor de la celda. Para terminar, un cristal polarizador complementa la acción del cristal liquido, permitiendo que pase sólo la luz previamente polarizada en determinada dirección. Todo esto apenas ocupa espacio, lo que permite diseñar pantallas con profundidades en torno a los 8 cm, independientemente de cuál sea su superficie útil.



▲ *Diferencia entre máscara de sombra y apertura de rejilla.*

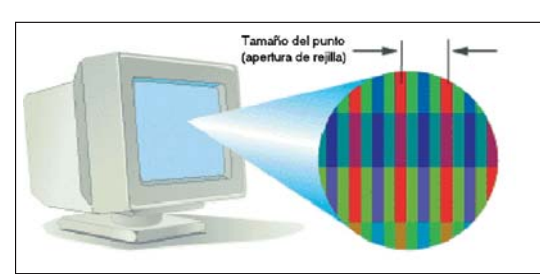
Green layer (8 bits)
Red layer (8 bits)
Blue layer (8 bits)
Composite RGB image

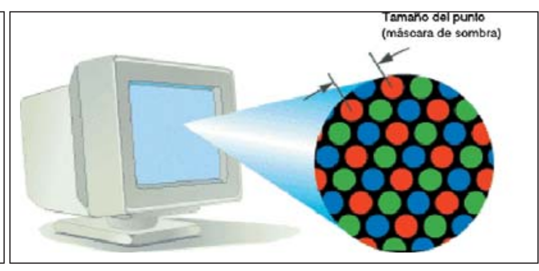
▲ ***RGB es un sistema de visualización por adición de colores.***

nuestra retina toda la gama cromática.
Este sistema necesita que cualquier parte de la pantalla esté situada a la misma distancia del origen desde donde se emiten los electrones para que la calidad de la imagen no se resienta. Para ello, es necesario que la pantalla tenga forma semiesférica; si no, la distancia entre el centro de la pantalla y los cañones de electrones variaría respecto a la distancia entre las esquinas de la pantalla y los cañones.
Para perfeccionar este sistema, se colocó una rejilla perforada inmediatamente antes de la película de fósforo. El objetivo era hacer pasar los electrones por esta rejilla antes de que llegasen al fósforo, evitando así la posibilidad de que algún electrón no siguiese el camino especificado y se reflejase en pantalla en forma de irregularidades en el color. A este sistema se le denominó tubo de máscara de sombra. Con el tiempo se ha ido perfeccionando, superando el grado de curvatura de la pantalla gracias al control electrónico de las emisiones de electrones, llegando a los actuales monitores de pantalla plana.
En 1969 tiene lugar un acontecimiento que hará cambiar toda la industria de este sector: Sony desarrolla sus tubos Trinitron. En esta tecnología se sustituye la rejilla perforada por una de origen metálico y recibiría el nombre de rejilla de apertura. Los tubos con esta tecnología se caracterizaban por tener una curvatura cilíndrica y no esférica, evitando los reflejos de las luces que estuviesen a distinta altura que la del monitor. Una de las principales ventajas de esta tecnología respecto a la máscara de sombra era el aumento del brillo y la luminosidad de la imagen, ya que la rejilla de apertura ofrecía menos resistencia al paso de los electrones que la rejilla perforada. Esto va en beneficio del realismo de la imagen representada. En la actualidad Mitsubishi también fabrica monitores con esta tecnología; reciben el nombre de *DiamondTron*.
Hace tan sólo tres años, Sony desarrolla un nuevo tipo de tubo que recibe el nombre de FD Trinitron, que suprimía la pequeña curvatura horizontal de sus hermanos menores y mejoraban aspectos como definición y brillo. Paralelamente, Mitsubishi desarrolla una evolución de su tubo y lanza al mercado el *DiamondTron NF* y LG Electronics desarrolla *Flatron*, con un sistema que resul-

## Monitores analizados

| | | | RECOMENDADO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fabricante | Acer | Compaq | Hewlett Packard | Hitachi iMG | Mitsubishi | Philips |
| Modelo | VT771 | P910 | MX70 | CM625 | Diamond Plus 92 | 107B |
| Precio (pesetas/euros) | 48.000 aprox/288,48 | 112.900/678,54 | 44.900/269,85 | 54.483/327,44 | 100.340/603,05 | 30.000/180,3 |
| Distribuidor | Acer | Compaq | Hewlett Packard | Hitachi iMG | Naga | Philips |
| Teléfono | 902 10 14 29 | | 902 150 151 | 93 409 25 49 | 902 106 262 | 91 566 95 03 |
| Web | www.acer.es | www.compaq.es | www.hp.es | www.hitachi-eu.com | www.naga.es | www.philips.es |
| Garantía (meses) | 36 | | 24 | 36 | 36 | 36 |
| Tamaño de pantalla | 17 pulgadas | 19 pulgadas | 17 pulgadas | 17 pulgadas | 19 pulgadas | 17 pulgadas |
| Tamaño de punto | 0,27 mm | 0,24 mm | 0,27 mm | 0,25 mm | 0,25 mm | 0,25 mm |
| Frecuencia vertical | 50-120 Hz | 50-140 Hz | 50-120 Hz | 50-160 Hz | 50-160 Hz | 50-160 Hz |
| Frecuencia Horizontal | 30-72 KHz | 30-108 KHz | 30-70 KHz | 31-95 KHz | 31-96 KHz | 30-92 KHz |
| Frecuencia de puntos | 110 MHz | Consultar | 110 MHz | 150 MHz | 120 MHz | 115 MHz |
| Resolucion máxima | 1.280x1.024 | 1.920x1.440 | 1.280x1.024 | 1.600x1.200 | 1.792x1.344 | 1.920x1.440 |
| USB | No | No | No | No | No | No |
| Tipo de tubo | Máscara de sombra | Rejilla de apertura | Máscara de sombra | Rejilla de apertura | Rejilla de apertura | Máscara de sombra |




▲ ***Ampliación de un detalle de pantalla con ambas tecnologías.***

ta ser un híbrido entre la máscara de sombra y la rejilla de apertura. Estos tres nuevos tubos ofrecen una ventaja respecto a todos los anteriores, esta es una menor profundidad del monitor, en algunos casos hasta un 15%, lo que nos permite alojar monitores más grandes dentro del mismo espacio.

## Acer VT771

El monitor presentado por Acer está claramente dirigido al mercado de consumo. En las laterales cuenta con dos soportes para alojar dos altavoces a modo de «orejas». Esta característica nos permite ahorrar espacio de escritorio, lo que, unido a sus reducidas dimensiones para ser un monitor de 17 pulgadas, lo sitúa a la cabeza en cuanto a optimización de espacio se refiere.

Respecto a sus características técnicas, las podemos considerar como estándar, arquitectura de 0,27 milímetros, resolución máxima de 1.280x1.024 puntos por pulgada, etc. Sin embargo, el área visible de pantalla alcanza las 16 pulgadas, mientras que otros monitores de esta gama se quedan en 15,8 pulgadas.

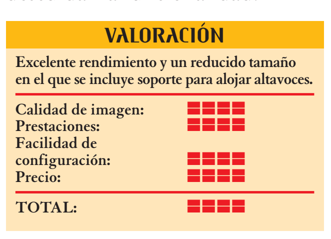
Respecto a las pruebas, las ha superado con buena nota, especialmente las de color y brillo. Sin embargo, hemos encontrado algunos desajustes de convergencia en los laterales y las esquinas de la pantalla, al igual que en las pruebas de regulación.

Su diseño recuerda a los monitores de Philips y el resultado de las pruebas es similar, lo que da idea de su calidad.




La mayoría de los modelos de Acer, éste incluido, incluyen funciones para el ajuste de la imagen que simplifican la configuración y calibración del monitor, según las diversas aplicaciones. La función OSD (*On Screen Display*) asiste al usuario de manera sencilla e intuitiva en la calibración del vídeo con un menú guiado en el idioma propio del país.

Sin duda, se trata de un excelente dispositivo en el que se ha cuidado hasta el más mínimo detalle, tanto técnico como de diseño, sin descuidar la funcionalidad.




## Compaq P910

Este monitor de la casa Compaq destaca principalmente por su tubo plano de apertura de rejilla. Por lo general, la naturaleza de estos tubos dificulta la buena consecución de la convergencia de los colores. Pero este caso es una excepción, ya que además presenta unas buenas características de brillo y contraste.

En general, se trata de un monitor con unas buenas prestaciones. Cabe destacar su geometría, que es casi perfecta y, como mencio-




| | | |
|---|---|---|
| Sony | Toshiba | Viewsonic |
| HMD-A220 | TekBright 717 | P95f |
| 44.960/270,21 | 49.980/299,78 | 116.580/700,65 |
| UMD | Toshiba | AC Comunicación Global |
| 902 402 102 | 902 122 121 | 91 630 53 39 |
| www.sony.es | www.toshiba.es | www.viewsoniceurope.com |
| 12 | 36 | 36 |
| 17 pulgadas | 17 pulgadas | 19 pulgadas |
| 0,24 mm | 0,27 mm | 0,25 mm |
| 48-120 Hz | 50-160 Hz | 50-180 Hz |
| 30-70 KHz | 30-70 KHz | 30-117 KHz |
| Consultar | 108 MHz | Consultar |
| 1.280x1.024 | 1.280x1.024 | 1.920x1.440 |
| Sí | No | No |
| Rejilla de apertura | Máscara de sombra | Rejilla de apertura |

nábamos antes, la convergencia de los colores también es destacable. Por otro lado, podemos decir que destaca por poseer una buena resolución, disponiendo de 1920x1440 *pixels* de resolución gráfica.

Otros puntos que no podemos dejar de mencionar acerca de este monitor son que dispone de un foco bueno y un brillo que, gracias al tubo, es muy bueno. También destaca por poseer unos colores bien definidos y bastante buenos. En cuanto a la regulación de la pantalla, hay que decir que ésta no destaca excepcionalmente, situándola en torno a la media.

El tamaño de este monitor es de 19 pulgadas (18 pulgadas de imagen visible), lo que no es poco, y el tamaño de punto es de 0,24 mm. Disponemos, además, de 8 modos programables por el usuario que se pueden configurar de una manera sencilla.

Las frecuencias de exploración están en torno a los 30-108 KHz horizontales y los 50-140 KHz verticales. El tratamiento que los fabricantes han aplicado en su superficie reduce considerablemente los brillos y reflejos que puedan surgir, por lo que no provoca fatiga visual.

**VALORACIÓN**

**Destaca por poseer unas buenas características en casi todos los aspectos aunque, eso sí, el precio no resulta ser excepcionalmente bueno, situándose en torno a la media.**

| | |
|---|---|
| Calidad de imagen: | ■■■■■ |
| Prestaciones: | ■■■■ |
| Facilidad de configuración: | ■■■■ |
| Precio: | ■■■ |
| TOTAL: | ■■■■ |

## Hewlett Packard MX70

La compañía que recientemente se ha hecho con Compaq comercializa monitores que habitualmente se venden integrados en un equipo del mismo fabricante, aunque los podemos adquirir de manera independiente. Lo primero que nos llama la atención es su



diseño, especialmente el de la peana, que ofrece una movilidad bastante alta, 60º hacia izquierda y derecha, y 15º de inclinación hacia atrás. En la parte superior del monitor encontramos situado un micrófono, que se conecta a nuestro equipo a través de un conector *mini-jack* unido al del propio monitor.

Respecto a sus características técnicas más importantes, mencionar el rango de frecuencias, que oscilan entre los 30 y los 70 KHz en modo vertical, y entre 50 y 120 Hz en modo horizontal. La frecuencia máxima de puntos alcanza los 110 MHz, lo que nos permite una visualización de la imagen sin parpadeos y absolutamente nítida. Respecto a la arquitectura utilizada, cuenta con una tamaño de punto de 0,27 mm; esta característica no es especialmente innovadora, ya que actualmente en el mercado podemos encontrar monitores con un tamaño de punto de hasta 0,21 mm en el mercado de consumo, aunque esta pequeña deficiencia se compensa con un completo menú OSD en el que podemos configurar brillo, contraste, zoom, tamaño y posición, geometría y desmagnetización.

Respecto a nuestras pruebas, las ha superado con un notable alto, mención especial merecen las pruebas de convergencia, brillo y definición del color, que contrastan con la de regulación de imagen, que ofrece algunas deficiencias.

Por último, destacar la posibilidad de elegir el color de los paneles frontales superior e inferior, que podemos extraer y cambiarlos por cualquier otro disponible.

computer Idea RECOMENDADO

**VALORACIÓN**

**Un cuidado diseño unido a un completísimo menú OSD y unas prestaciones más que notables.**

| | |
|---|---|
| Calidad de imagen: | ■■■■ |
| Prestaciones: | ■■■■ |
| Facilidad de configuración: | ■■■■ |
| Precio: | ■■■■■ |
| TOTAL: | ■■■■ |

## Hitachi iMG CM625

El producto desarrollado por Hitachi destaca a primera vista por su impresionante pantalla plana, que nos libra de los molestos reflejos, y por su diseño sobrio y sencillo. Sus características las podemos definir como de gama alta si tenemos en cuenta su tamaño. En primer lugar, el tipo de tubo es de apertura de rejilla; esta tecnología ofrece generalmente una mayor calidad de imagen, aunque su producción es más cara. En cuanto a los rangos de frecuencias, son más amplios que los de la mayoría de sus competidores de este tamaño. Destaca entre ellas la frecuencia de refresco de la pantalla, 150 MHz, superior incluso que las de las televisiones de gama alta. En las pruebas, su comportamiento ha sido excepcional. Destaca la



definición y la exactitud a la hora de mostrar los colores, así como las pruebas de ajuste y en especial la del brillo. Por el contrario, hemos encontrado pequeños desajustes de convergencia como único pero.

Respecto al menú OSD, se trata de uno de los más completos de los productos analizados en esta comparativa. Entre sus funciones podemos encontrar la desmagnetización, bastante extendida, y el efecto *Moiré*, que es más difícil de encontrar, además de los clásicos ajustes de colocación de imagen, brillo, contraste, etc.
Nos encontramos sin duda ante un excelente producto del que cualquier tipo de usuario puede beneficiarse.

**VALORACIÓN**

**Excelente rendimiento en las pruebas, un diseño cuidado y unas excelentes características hacen de este monitor recomendable para cualquier usuario.**

**Calidad de imagen:** ■■■■
**Prestaciones:** ■■■■
**Facilidad de configuración:** ■■■■
**Precio:** ■■■■



**TOTAL:** ■■■■

## Características diferenciadoras entre monitores

**Conexiones** La mayoría de los monitores que se comercializan y todos los probados en esta comparativa disponen de al menos una conexión de tipo Sub-D de 15 patillas para conectarlos a la salida de la tarjeta de vídeo instalada en nuestro PC. Cuando se trabaja con resoluciones altas, resulta conveniente que el monitor disponga de entradas de tipo BNC. Éstas llevan la señal de cada color de forma independiente y en cables de mejor calidad, de forma que no interfiere la señal de un color con la de otro, produciendo un efecto de imagen borrosa.
Algunos modelos ofrecen entrada digital, a través de la cual la imagen se envía desde el ordenador sin convertirse a analógica, para evitar pérdidas de calidad en el cable. Por otra parte, algunos fabricantes de monitores incorporan un concentrador USB, para poder conectar más dispositivos de este tipo al monitor, ampliando así el número de puertos USB de nuestro PC.

**Tubo** Es el elemento más importante del monitor, porque es la pieza que nos muestra las imágenes generadas por el ordenador y de su calidad y ajuste dependerá la obtención de imágenes buenas o malas. También influye la electrónica que se encarga de hacer funcionar el tubo y de traducir la señal enviada por el ordenador, pero por muy buena que sea ésta, si el tubo es malo o no está bien ajustado, las imágenes no tendrán la calidad esperada. Los tubos planos que montan todos los modelos están construidos por sólo tres fabricantes: Sony (FD Trinitron), Mitsubishi (Diamondtron NF), LG (Flatron).

**Resolución** La resolución es el número de puntos que el monitor es capaz de representar en pantalla. Viene indicada por el número de píxeles que forman una línea y por el número de éstas. En función de la resolución, el área representada variará y será mayor o menor en función de ella. Las resoluciones altas ofrecen una mayor calidad de imagen, en cuanto que los puntos individuales no se perciben como cuadrados. No obstante, aunque el monitor y la tarjeta de vídeo soporten resoluciones muy altas, no conviene abusar de estas, pues la vista acusaría cansancio si el texto aparece de forma extremadamente reducida en la pantalla.
Los distintos modos de vídeo asocian una resolución con una frecuencia de refresco determinada. Los modos de vídeo se expresan con la resolución de pantalla empleada y la frecuencia de refresco en hertzios. Por ejemplo, 1024x768 / 75 Hz indica que cada imagen se dibuja con 768 líneas horizontales, cada una de ellas compuesta por 1.024 puntos controlables por separado, y que el cuadro se redibuja en la pantalla 75 veces por segundo. Es importante buscar un modo de vídeo que nos permita trabajar cómodamente, es decir una resolución adecuada al tamaño de la pantalla del monitor y una frecuencia de refresco cómoda, a partir de 75 Hz.

**Software y manuales** Es de vital importancia que la documentación suministrada por el fabricante con el monitor sea lo más completa posible. No sólo por contar con un buen manual, sino para conocer todas las características técnicas, como modos de vídeo, máxima resolución que se puede alcanzar, frecuencias de refresco que soporta, etc. Para aquellos usuarios de Linux o cualquier otro sistema operativo distinto a los de Microsoft, la información acerca de los modos de vídeo soportados nos será fundamental para obtener las máximas prestaciones de nuestro monitor.
Desde hace ya bastante tiempo se ha empezado a incluir software junto con los monitores. En éste se puede encontrar los archivos de información para Windows con información sobre sus características e incluso algunas aplicaciones de ajuste.
En definitiva, cuanto mayor sea la cantidad de información sobre el monitor, mejor, ya que aprovecharemos más a fondo todas sus características.

## Mitsubishi Diamond Plus 92

La principal aportación de este monitor es el tubo de rayos catódicos diseñado por el propio fabricante, Diamondtron Naturally Flat, un sistema de apertura de rejilla, que ofrece una reproducción nítida y clara incluso en las esquinas.
De la misma manera, otro de los puntos fuertes de este último lanzamiento de Mitsubishi es la incorporación del sistema sRGB, un estándar de gestión del color que consigue una reproducción exacta de todas las gamas, así como el nuevo «circuito de autodiagnóstico», que monitoriza cualquier problema técnico directamente en pantalla, permitiendo al usuario identificarlo y solucionarlo rápidamente o en último caso comunicarlos al servicio técnico. Incluso, para dar un valor añadido al monitor, se presenta con 3 años de garantía *in situ*.
En cuanto a sus especificaciones, Diamond Plus 92 presenta una pantalla plana que reduce al máximo los reflejos, pero además está teñida con Lambda 4 anti-reflejos, que proporciona una definición del cuadro excelente y una definición de imagen excepcional, gracias a su tamaño de punto de 0,25 - 0,27 mm. Por último, cuenta con una resolución máxima de 1.792x1.344, mientras que el rango de frecuencias horizontales es de 31-96 KHz y el vertical de 50-160 Hz.
En cuanto a nuestras pruebas, ha ofrecido unos excelentes resultados especialmente en las de brillo y resolución, aunque nos ha llamado la atención algunos problemas de convergencia, cosa poco habitual en los dispositivos de este fabricante, más si tenemos en cuenta que se trata de un monitor de 19 pulgadas.
En comparación con los modelos anteriores, Mitsubishi ha conseguido reducir el tamaño de este dispositivo en casi un 10%, característica de especial importancia si tenemos en cuenta que su tamaño es de 19 pulgadas, liberar espacio de escritorio es cada vez más importante.

**VALORACIÓN**

**Un monitor que ofrece unas buenas prestaciones al usuario medio, con el atractivo añadido de la pantalla plana.**

**Calidad de imagen:** ■■■■
**Prestaciones:** ■■■■■
**Facilidad de configuración:** ■■■■
**Precio:** ■■■

**TOTAL:** ■■■■

## Philips 107B

A pesar de ser un monitor que se comercializa desde hace más de un año, hemos incluido este dispositivo en la comparativa por el excelente rendimiento que ofrece con un precio bastante atractivo.
Con un tamaño de imagen visible de 16 pulgadas, ofrece un excelente rendimiento de superficie de pantalla para su utilización con sistemas Mac y PC. Con la función AutoScan (propia de la marca), este monitor es capaz de cubrir frecuencias horizontales de hasta 92 KHz y ofrece un a resolución máxima de 1.920x1.440, con visualización sin parpadeo de 1.024x768, con frecuencias de hasta 115 KHz, aunque la resolución recomendada después de probarlo sería de 1.152x864 con color de alta densidad de 16 bits y con una frecuencia de 85 KHz.
Con un tubo de rayos catódicos (CRT) plano y de alto contraste, con una arquitectura de puntos de 0,25 mm, se trata de uno de los monitores más pequeños de estas

características, ya que tiene una profundidad de 368 mm, equivalente a la mayoría de los monitores más modernos de 14 pulgadas. Las frecuencias de exploración fluctúan entre los 30 y 92 KHz horizontalmente y entre 50 y 160 Hz como frecuencia vertical.
La función de visualización de pantalla (OSD) o menú de ajuste presenta una cantidad de información bastante completa, los controles se encuentran en la parte frontal del monitor y son fáciles e intuitivos de usar. En cuanto a la gestión de corriente, en modo funcionamiento normal ofrece un consumo de 90 vatios; en modo de espera no alcanza los diez.



En nuestras pruebas se ha comportado de manera excepcional en las referentes a brillo y definición; sin embargo, hemos encontrado algunos errores de convergencia.

**VALORACIÓN**

Calidad de imagen y optimización de espacio, además de la posibilidad de integrar un hub USB son sus valores.

| | |
|---|---|
| Calidad de imagen: | ■■■■ |
| Prestaciones: | ■■■■■ |
| Facilidad de configuración: | ■■■■ |
| Precio: | ■■■ |
| TOTAL: | ■■■■ |

## Sony HDE-A220

El monitor que nos ha suministrado Sony es sin duda una de las estrellas de la comparativa, por prestaciones y diseño. Empezando por su aspecto, se trata del producto que hemos analizado en el que se nota un mayor trabajo en este sentido, tanto desde el punto de vista estético como funcional. Sus dimensiones son bastante ajustadas, especialmente la longitud del tubo, pero no por ello se ha descuidado su diseño y se le ha dotado de una carcasa de colores metalizado



y plata. A ambos lados de la pantalla se han integrado dos puertos USB en los que podemos conectar desde dispositivos capturadores de imágenes hasta *joysticks* o teclado y ratón si lo creyésemos conveniente.
Los resultados de las pruebas han sido casi perfectos, salvo algunas irregularidades en la prueba de convergencia. La pantalla, ópticamente plana, elimina los reflejos, reduce la fatiga visual y optimiza la geometría de la imagen. Al potente tubo de rayos catódicos FD Trinitron se le aplica la tecnología de rejilla de apertura, consiguiendo una calidad de imagen casi perfecta, gracias también a los revestimientos de pantalla Hi- Con y AR para obtener un contraste excelente.
Respecto al menú OSD, sigue en la línea del resto de características, es decir, sencillo y completo. Se trata de uno de los mejores monitores que han pasado por nuestro laboratorio.

computer!dea RECOMENDADO

**VALORACIÓN**

Al excelente rendimiento en las pruebas tenemos que unir un diseño atractivo y unas características técnicas y prestaciones envidiables.

| | |
|---|---|
| Calidad de imagen: | ■■■■■ |
| Prestaciones: | ■■■■■ |
| Facilidad de configuración: | ■■■■■ |
| Precio: | ■■■■■ |
| TOTAL: | ■■■■■ |

## Toshiba TekBright

El monitor que hemos analizado de Toshiba, TekBright 717, lo podíamos catalogar como recomendable para aquellos usuarios que buscan un rendimiento medio y tienen un presupuesto muy ajustado.
El tamaño del punto es de 0.27 milímetros, igual que el monitor de Hewlett Packard. A nuestro entender esta arquitectura se está quedando desfasada; esta característica va en beneficio de su precio pero en detrimento de su calidad de imagen y definición. Los resultados de las pruebas reflejan un nivel inferior al resto de monitores de 17 pulgadas de la comparativa en algunos aspectos. Tanto la prueba de geometría como la de convergencia muestran pequeños defectos, así como el reflejo de algunos colores como el rojo. Por el contrario, las pruebas de foco y en especial la de regulación han resultado plenamente satisfactorias, al igual que la del contraste.
En lo referente al menú OSD, es completo e intuitivo y abarca todas las posibilidades de configuración, a pesar de lo rudimentario de los controles, que en este caso supone un acierto.
Los rangos de frecuencias de refresco son de 50 a 160 Hz en modo vertical y de 30 a 70 KHz en horizontal; es decir, las habituales en los monitores de este tamaño.

**VALORACIÓN**

Menú OSD sencillo de manejar a la par que completo y un precio atractivo contrastan con algunos desajustes de convergencia de la imagen.

| | |
|---|---|
| Calidad de imagen: | ■■■■ |
| Prestaciones: | ■■■■ |
| Facilidad de configuración: | ■■■■ |
| Precio: | ■■■■ |
| TOTAL: | ■■■■ |

## ViewSonic P95f

El fabricante de monitores ViewSonic incorporó el pasado mes de junio a su gama profesional el nuevo modelo de monitor P95F, un monitor CRT de pantalla plana de 19 pulgadas, que combina la tecnología PerfectFlat, propia del fabricante, con una entrada de vídeo a 300 MHz, lo que permite una perfecta visualización de las imágenes hasta el más pequeño de los detalles. Este monitor incorpora pantalla antirreflexión y antideslumbrante, cumpliendo las normas TCO´99.



Tratándose de un monitor dirigido al segmento profesional, las pruebas no han supuesto ningún obstáculo. Los resultados han rayado la perfección en todas ellas, incluyendo la de convergencia que tantos problemas ha ocasionado en el resto de modelos. La base que sirve de soporte ha sido especialmente diseñada para alojar un *hub* USB que podemos adquirir de manera opcional.
El menú OSD es de los más completos que hemos analizado. Se incluyen todas las funciones, a las que podemos acceder a través de un panel de control sencillo e intuitivo.
En cuanto a sus dimensiones, es el único pero, ya que aunque se trate de un dispositivo de 19 pulgadas, la profundidad es un tanto desmesurada y a más de un usuario le puede ocasionar problemas de espacio.

**VALORACIÓN**

Las posibilidades de configuración a través del menú OSD y la relación de calidad precio lo convierten en un producto recomendable para cualquier usuario.

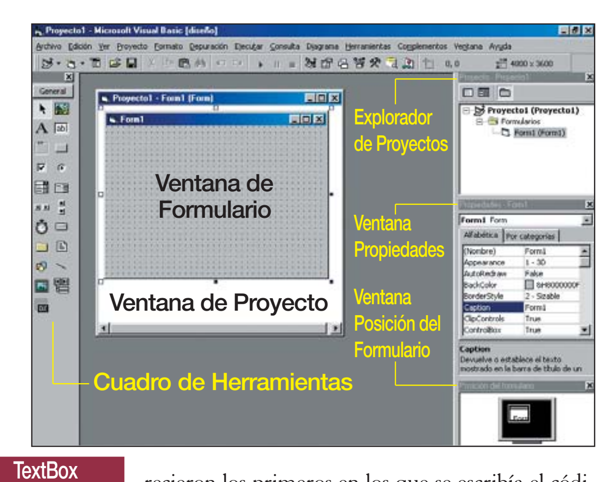
| | |
|---|---|
| Calidad de imagen: | ■■■■ |
| Prestaciones: | ■■■■■ |
| Facilidad de configuración: | ■■■■ |
| Precio: | ■■■ |
| TOTAL: | ■■■■ |

*Fernando Reinlein*

# Visual Basic

*Félix Alberto Jimenez*
*curro@bpe.es*

***Si sientes interés por una sección de programación es porque no te conformas con utilizar tu PC como si se tratase de una videoconsola, una máquina de escribir o un reproductor MP3. Lo que os caracteriza a todos los que ahora os adentráis en el fascinante mundo de la programación es que queréis sacarle todo el jugo posible a vuestra máquina y, por supuesto, a vuestra cabeza. Con esta nueva sección os ayudaremos a dar vuestros primeros pasos de una manera sencilla, práctica y amena.***




Label (Etiqueta)
TextBox (Cuadro de texto)
CommandButon (Botón de comando)

Sin entrar en demasiados detalles diremos que un procesador es capaz de realizar una serie de operaciones básicas como sumar o restar dos números enteros, leer o escribir un dato en la memoria, comparar si una cantidad es igual, mayor o menor que otra, etc. Teniendo en cuenta que el ordenador trabaja en binario (sólo distingue entre 1 y 0), podemos imaginarnos lo complicado que es transmitir las órdenes complejas. Aparece entonces la necesidad de utilizar un tipo de herramientas que, a partir del lenguaje humano, genere órdenes que pueda «comprender» la máquina. Las herramientas de ese tipo son los denominados compiladores. El problema es que un compilador no interpreta directamente el lenguaje coloquial, sino una mezcla de comandos en inglés, nombres, operaciones matemáticas y símbolos lógicos. Existe multitud de lenguajes de programación de alto nivel.
En un principio, el código de un programa se escribía en unas tarjetas perforadas del tamaño de un folio que se introducían a modo de disquetes en una computadora enorme. Después aparecieron los primeros en los que se escribía el código en un determinado lenguaje de programación dentro de un fichero de texto. Después se ejecutaba el compilador que generaba el archivo ejecutable.
Con la llegada a la informática personal del entorno de ventanas con sus múltiples controles, surgió la necesidad de trabajar con un software que facilitase la inserción de dichos controles. De esta manera apareció la denominada programación visual, donde destacan Delphi, Visual Basic o Visual C++. Dentro de los entornos de programación visual, el más apropiado para aprender es Visual Basic, por su sencillez integración en todas las versiones de Windows, si bien Delphi es una estupenda alternativa para los que hayan trabajado con Pascal. Para realizar las explicaciones y los ejemplos utilizaremos Microsoft Visual Basic 6.0, aunque posiblemente con versiones anteriores no encontréis demasiadas diferencias.

## Programar una calculadora de euros

Para empezar a introducirnos en el entorno de trabajo de Visual Basic, vamos a realizar un sencillo programa que iremos modificando a medida que vayamos adquiriendo conocimientos. De momento, diseñaremos una aplicación que realice el cambio de pesetas a euros, prestando especial atención a la inserción de controles y a la modificación de sus propiedades.

### PASO 1 Configurar el formulario

**Lo primero que debemos hacer es ejecutar Microsoft Visual Basic. Después seleccionamos *EXE estándar* en la pestaña *Nuevo* de la ventana *Nuevo Proyecto* y pulsamos el botón *Abrir.* Aparece entonces un documento en blanco, que es el proyecto que posteriormente generará el programa. Dentro de él aparece un formulario al que, desde la ventana *Propiedades*, vamos a cambiar algunos registros. Siempre que vayamos a modificar el registro de propiedad de algún control o formulario, debemos asegurarnos de que tenemos seleccionado el objeto correcto. En este caso no hay ninguna duda, pues tan sólo tenemos un formulario. De todos modos, en el título de la ventana *Propiedades* aparece el nombre del objeto activo. Con el formulario seleccionado modificamos los registros de las propiedades *Nombre* y *Caption* (las modificaciones se realizan en la columna de la derecha) con los valores «fmrMoneda» y «Cambio de Moneda" respectivamente (de ahora en adelante incluiremos un prefijo Reddick delante del nombre de cada objeto). El nombre que demos a un objeto será aquel con el que nos referiremos a él a lo largo del programa, mientras que el valor de la propiedad *Caption* se muestra sobre el objeto.**




### PASO 2 Etiquetas

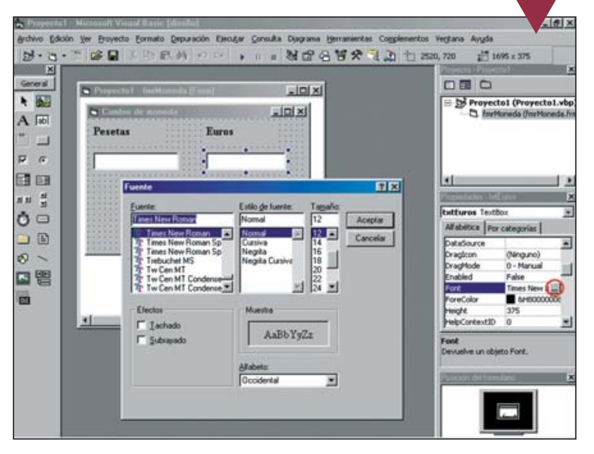



**Con el formulario configurado procedemos a incluir los objetos en él. En la parte superior del formulario incluiremos dos etiquetas (*Label*). Para ello, seleccionamos la herramienta correspondiente en el *Cuadro de Herramientas* y con ella dibujamos un pequeño rectángulo en la parte superior izquierda del formulario (no debe preocuparnos demasiado el tamaño o la situación que tenga un objeto dentro del formulario ya que ambos aspectos son fácilmente modificables). Después insertamos, del mismo modo, una etiqueta similar a la derecha de la primera. También**

debemos cambiar algunas propiedades de las etiquetas. Concretamente pondremos «lblPts» en el registro *Nombre* de la primera y «lblEuros» en el de la segunda; «Pesetas» en el registro *Caption* de la primera y «Euros» en el de la segunda y, en el registro *Font* de ambas indicaremos una fuente Times New Roman negrita de 12 puntos en la ventana *Fuente* (que se despliega al pulsar sobre el botón que aparece en la celda del registro de la propiedad).

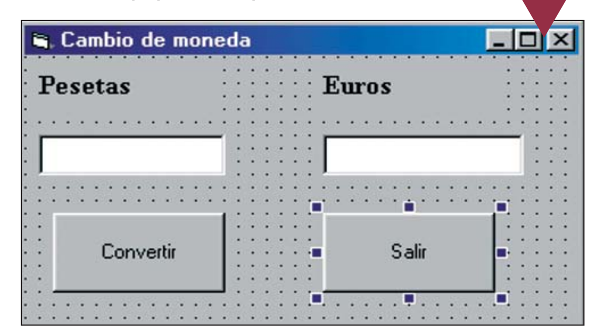
## PASO 3 Cuadros de texto

Debajo de las etiquetas y del mismo modo que se insertaron éstas, se dibujan, con la herramienta TexBox, los dos cuadros de texto. Después se les cambia el registro de la propiedad Nombre con los valores «txtPts» para el primero y «txtEuros» para el segundo. Para ambos cuadros indicaremos el valor «1-Right Justify» en la propiedad *Alignment* (para alinear los números a la derecha), y el tipo Times New Roman normal de 12 puntos para el registro *Font*. También en los dos cuadro de texto dejaremos vacío el registro de la propiedad *Text* (equivalente a *Caption*), para lo que tan sólo hay que borrar el texto que tiene por defecto. Por último, cambiaremos el valor de la propiedad *Enabled a False* del cuadro de texto *txtEuros* para impedir la inserción de datos, pues de momento tan sólo debe mostrar un resultado.



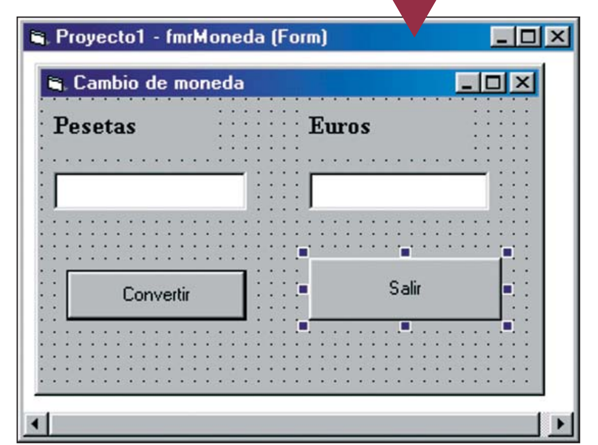

## PASO 4 Botones de comando

Ahora sólo nos queda insertar un par de botones de comando en la parte inferior del formulario. El primero hará que se produzca la conversión y el segundo que podamos salir del programa (realmente este segundo botón no es demasiado importante porque la pantalla en la que se ejecutará el programa incluirá en la barra de título el clásico botón de cerrar). Dibujamos, pues, ambos botones (con la herramienta *CommandButton*) en la parte inferior del formulario. Al primero lo llamaremos «cmdConvertir» y «cmdSalir» al segundo (propiedad *Nombre*). Los valores correspondientes a la propiedad *Caption* serán «Convertir» y «Salir» respectivamente. Por último, para asociar la tecla *Intro* del teclado al primer botón, sólo hay que poner el registro de su propiedad *Default* como «True». Del mismo modo, para asociar la tecla *Esc* al segundo, activaremos (pasando a «True» su registro) la propiedad *Cancel* del mismo. También se les puede cambiar la propiedad *Font* para resaltar el texto.

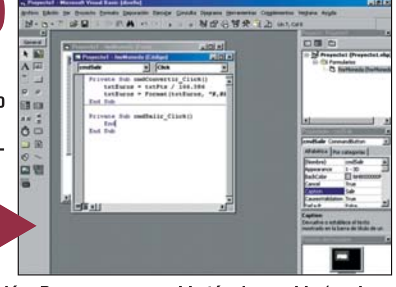



## PASO 5 Modificar tamaño y posición

Ya tenemos el formulario definido. Si queremos cambiar el tamaño de alguno de los objetos o del propio formulario, sólo hay que seleccionar el objeto correspondiente (con un clic encima de él) y arrastrar desde cualquiera de los ocho tiradores que definen su tamaño. Para mover cualquier objeto dentro del formulario se pulsa sobre él y se arrastra hasta la posición deseada. Para cambiar la ubicación del formulario al iniciarse el programa, se utiliza la ventana *Posición del formulario*.




## PASO 6 Insertar código



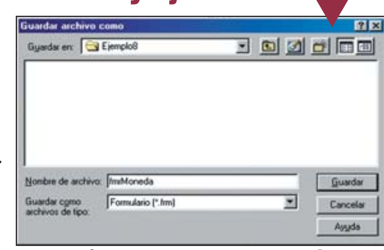
Hasta ahora sólo hemos hecho el diseño del formulario o, lo que es lo mismo, de la pantalla del programa. Una vez terminado este proceso es el momento de incluir unas líneas de código, es decir, un poco de programación. Para programar el botón de cambio (cmdConvertir) haremos doble clic sobre él. Se despliega entonces la pantalla de código del proyecto. En el mismo punto de inserción donde se encuentra el cursor escribimos las líneas:

```
txtEuros = txtPts / 166.386
txtEuros = Format(txtEuros, "#,##0.00")
```

Después se cierra la ventana y se hace doble clic sobre el botón *cmdSalir*. Igual que con el primer botón, escribimos la línea:

```
End
```

## PASO 7 Guardar y ejecutar




Con el proyecto terminado lo más indicado es guardar el trabajo realizado. El proceso es el mismo que el utilizado para guardar cualquier otro documento: pulsando sobre *Guardar proyecto* como en el menú *Archivo* se abre la ventana *Guardar archivo como*, utilizada por multitud de programas. Primero se guarda el formulario y posteriormente el proyecto. Para evitar complicaciones diremos que no. Después, para ejecutar el programa pulsamos el botón *Iniciar* de la barra de herramientas estándar o la tecla F5 del teclado.

## Vocabulario

**CÓDIGO DEL PROGRAMA:** Colección de instrucciones en un determinado lenguaje de programación que indican las tareas que debe realizar la aplicación.

**CÓDIGO MÁQUINA:** Conjunto de instrucciones a muy bajo nivel que el procesador es capaz de interpretar y ejecutar directamente.

**COMPILADORES:** Herramientas que interpretan el código de un programa escrito en un lenguaje de programación y lo pasan a código máquina.

**CONTROLES:** Objetos que se pueden manipular en tiempo de diseño o ejecución para presentar la información. Se insertan en los formularios.

**ENTORNO DE PROGRAMACIÓN VISUAL:** Entorno de programación para sistemas operativos de ventanas que facilita el diseño de la apariencia del programa.

**FORMULARIOS:** Son la base de la programación visual; contienen los controles de una aplicación.

**LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN:** Lenguaje formado por identificadores, comandos y símbolos (de puntuación, lógicos u operacionales) con los que se expresan las instrucciones a seguir al ejecutar un programa.

**PREFIJO REDDICK:** Abreviatura de tres letras minúsculas que se antepone, por convenio, al nombre de un objeto según su naturaleza. Aunque al principio resulte confuso, su utilización ayuda a medida que crece el tamaño del programa.

**PROGRAMACIÓN:** Proceso a través del cuál se crea el software. Consiste en escribir el código del programa en un determinado lenguaje de programación para después compilarlo.

**PROPIEDAD:** Cada uno de los aspectos característicos de un tipo de control o formulario. (p. ejemplo: nombre, caption, etc.)

**PROYECTO:** Conjunto de formularios que conforman una aplicación.

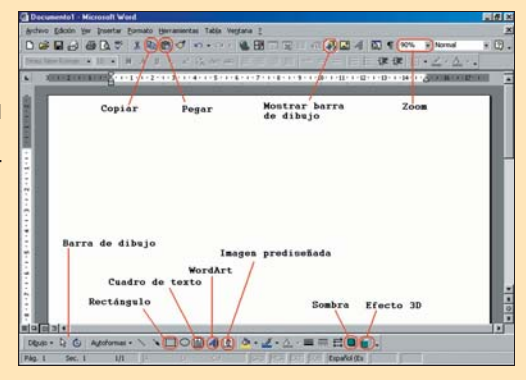
**REGISTRO DE UNA PROPIEDAD:** Valor que toma la propiedad de un control o formulario.

MEDIO

# Crea carátulas para tus CDs con Word

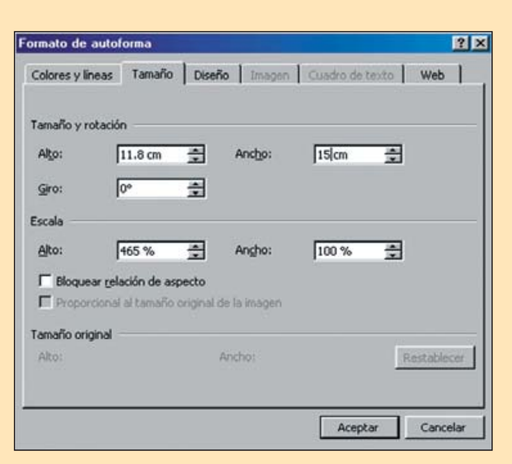
**De una manera sencilla y rápida podemos realizar estupendas carátulas para nuestros CDs con las herramientas básicas de dibujo de Word.**

## PASO 1



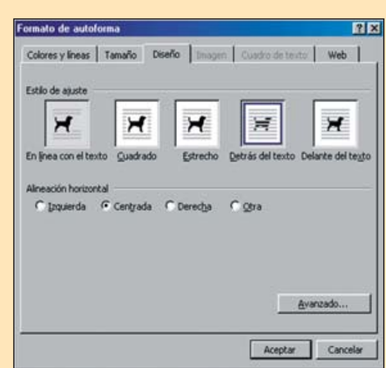

Lo primero que haremos será configurar el tamaño de la página, reduciendo los márgenes para trabajar con más libertad. Pulsando sobre *Configurar página* en el menú *Archivo* de la barra de herramientas, se despliega la ventana correspondiente. Una vez allí, en la pestaña *Márgenes*, indicaremos un tamaño de 2 cm para el superior, el inferior, el izquierdo y el derecho, y dejaremos en 0 cm el margen de encuadernación. Para que los cambios tengan efecto, debemos pulsar el botón *Aceptar*.
Para tener una óptima percepción del trabajo sobre el papel es conveniente configurar la vista en modo *Diseño de impresión* (en el menú *Ver*) ajustada al ancho de página (pulsando en *Zoom* en el menú *Ver* de la barra de herramientas o directamente sobre el cuadro combinado *Zoom* de la barra de herramientas estándar).

## PASO 2



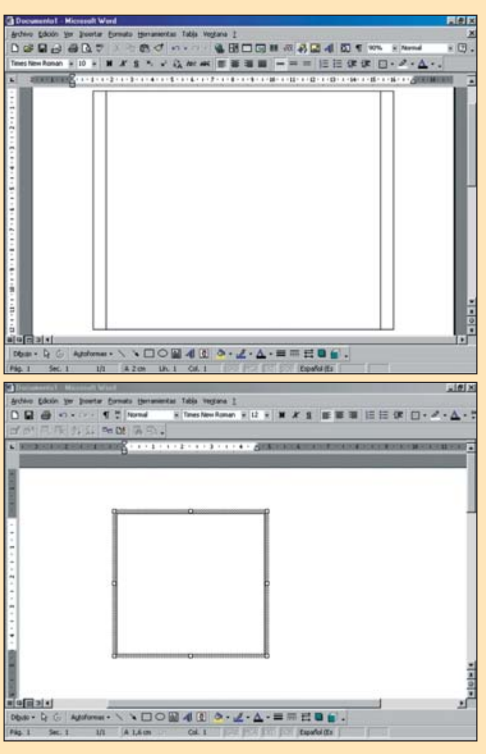

Con la página configurada pasamos a dibujar la silueta de la carátula trasera, por donde posteriormente tendremos que recortar. Primero activaremos la barra de dibujo que, por defecto, se sitúa en la parte inferior de la pantalla (aunque se le puede dar cualquier otra ubicación sin más que pulsar con el botón izquierdo sobre un espacio sin botones de ella y, sin soltar, arrastrar hasta el lugar de destino). Para activar la barra de herramientas de dibujo, tan sólo hay que activar el botón *Dibujo* de la barra de herramientas pulsando directamente sobre él o a través de la secuencia *Ver/ Barras de herramientas/Dibujo*.
Con la barra de herramientas de dibujo activada, pulsamos sobre el botón *Rectángulo* y dibujamos un rectángulo sin preocuparnos por el tamaño ni la situación en el papel (basta con hacer un clic con el botón izquierdo del ratón sobre el documento). Después accedemos a la pantalla de formato, para lo que debemos hacer doble clic con el botón izquierdo del ratón sobre el rectángulo o un clic simple con el botón derecho del ratón y, en el menú desplegado, pulsar sobre *Formato de autoforma* o con la secuencia *Formato /Autoforma*. En la pestaña tamaño de la ventana desplegada, indicaremos 11.8 cm de alto y 15 cm de ancho. Después confirmamos con el botón *Aceptar* o con la tecla *Enter*.

## PASO 3




A continuación situaremos el rectángulo, que ya tiene el tamaño exacto de una carátula trasera, en la parte superior de la hoja. Para ello pulsamos sobre él para activarlo (mostrándose así sus tiradores) y desplazamos el objeto (con las teclas de dirección del teclado, preferiblemente) hasta la parte superior de la hoja (con cuidado de no invadir los márgenes). Después se accede de nuevo a la ventana *Formato de autoforma* y, en la pestaña *Diseño*, marcamos un ajuste *Detrás del texto* y una alineación *Centrada*.

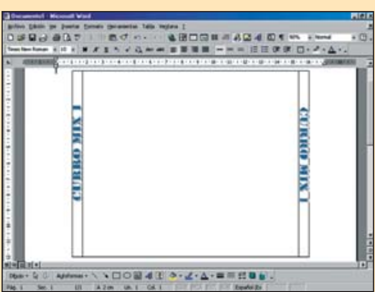
## PASO 4



Aunque la carátula trasera ya tiene forma, aún quedan algunos aspectos por matizar. El primero de ellos es dibujar las líneas por donde se doblan las pestañas que después quedarán en el canto. De los 15 cm de anchura de la carátula trasera, 0,65 cm serán para cada una de las pestañas, por lo que de fondo real nos quedan 13,7. Para que las proporciones sean exactas y podamos escribir fácilmente en la parte posterior, dibujaremos un cuadro de texto de 11,8 x 13,7 cm que superpondremos al rectángulo anterior. Para ello pulsamos sobre el botón *Cuadro de texto* de la barra de dibujo y dibujamos un rectángulo sin preocuparnos por el tamaño ni la posición (en esta ocasión no debemos hacer un clic simple sobre el rectángulo existente, sino pulsar y arrastrar, pues de lo contrario el rectángulo existente se transformaría en cuadro de texto). Después accedemos a la pantalla de formato (doble clic, esta vez necesariamente sobre el borde del cuadro de texto, o desplegando el menú contextual con el botón derecho también sobre el borde del objeto) y, en la pestaña *Tamaño*, indicamos unos valores de 11.8 cm de alto y 13.7 cm de ancho. Después desplazamos el cuadro de texto hasta alinearlo verticalmente con el rectángulo y abrimos de nuevo la ventana de *Formato*. En la pestaña *Diseño* indicaremos un estilo de ajuste delante del texto y una alineación horizontal centrada.

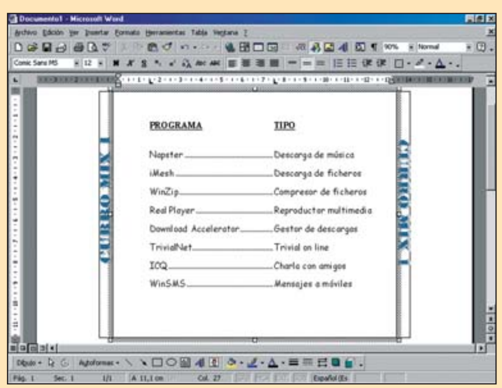
# PASO 5

Es conveniente «poner nombre» a todos los CDs que podamos para que resulte más sencillo identificarlos en un futuro. En nuestro caso resulta muy fácil y estético utilizar los WordArt. Para ello pulsamos sobre el botón correspondiente de la barra de herramientas de dibujo, elegimos un modelo predefinido (preferiblemente horizontal sin curvatura) y pulsamos el botón *Aceptar*. Después escribimos el texto de los cantos, le damos formato al texto (el tamaño no es importante, pues se modificará posteriormente) y pulsamos el botón *Aceptar*. Ahora sólo queda ajustar el tamaño del texto a nuestras necesidades y ubicarlo donde corresponda. Lo primero se consigue abriendo la pantalla de *Formato de WordArt* (seleccionamos el objeto y seleccionamos la función correspondiente en el menú *Formato*) y, en la pestaña *Tamaño* indicamos una altura de 0.5 cm, una anchura entre 6 y 10 cm y un giro de 270º. Con el WordArt seleccionado copiamos y después pegamos (desde el menú *Edición* o desde la barra de herramientas). A continuación seleccionamos uno de los WordArt y abrimos su pantalla de formato para, en la pestaña *Tamaño*, indicar un giro de 90º. Por último situamos los WordArt en las pestañas de la carátula trasera. Si observamos los movimientos de desplazamiento son demasiado bruscos o imprecisos y nos impiden situar los objetos en el lugar deseado puede resultar de gran ayuda pulsar el botón *Alt* del teclado al tiempo que arrastramos el objeto.



# PASO 6

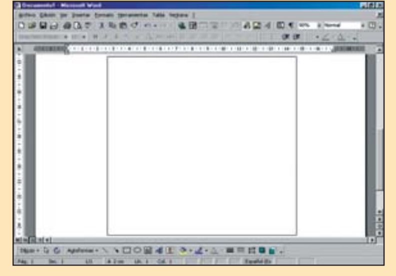
En determinados casos los CDs que grabamos son colecciones o recopilaciones de música, software, juegos, etc. En esas ocasiones resulta muy útil realizar un inventario sobre el contenido del CD en la carátula trasera. Para todo este tipo listados puede conviene utilizar los tabuladores.



Supongamos que grabamos un CD con una selección de música de varios artistas diferentes. Podríamos disponer de 2 columnas para indicar el nombre de la canción y el intérprete de la misma incluyendo las correspondientes tabulaciones de izquierda, una para cada columna. Para ello pulsamos sobre el cuadro de texto para activarlo y desplegamos la ventana de tabulaciones con la secuencia *Formato/Tabulaciones*. En el cuadro de texto *Posición* indicamos 1,5 cm, una alineación izquierda y sin relleno. Pulsamos el botón *fijar* y añadimos un nuevo tabulador a 7,5 cm, también con alineación izquierda y un relleno de puntos (tipo 2).
Teniendo en cuenta que un cuadro de texto actúa como un documento independiente, tan sólo nos queda escribir el texto de cada una de las columnas con el formato que estimemos oportuno utilizando la tecla *Tabulador* del teclado para saltar a las columnas.

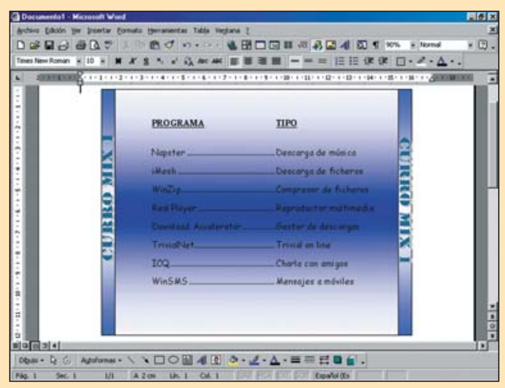
# PASO 7

Con el texto de la carátula trasera escrito tan sólo queda dibujar la carátula frontal. Para ello pasamos el enfoque de la pantalla a la parte inferior de la hoja (con la barra de desplazamiento vertical) y dibujamos un nuevo rectángulo. Accedemos de nuevo a la pantalla de formato y aplicamos un tamaño de 12 cm de ancho y 12 cm de alto. Después movemos al cuadrado hasta una zona en blanco de la hoja teniendo cuidado de no salirnos de los márgenes.



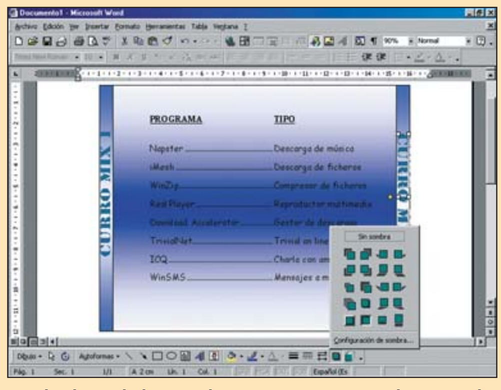
# PASO 8

Otra interesante posibilidad que nos ofrece Microsoft Word es la del relleno de los objetos de dibujo. De esta manera se puede colorear cualquier figura con un color sólido o degradado, texturas, tramas o imágenes. Para ello, tan sólo tenemos que seleccionar el objeto a colorear y abrir su pantalla de formato. En la pestaña *Colores y líneas* encontramos el apartado *Relleno*, dentro del cual aparece el cuadro de lista desplegable *Color*. Dicho cuadro nos muestra el color activo y, pulsando sobre él, ofrece la posibilidad de cambiarlo. Los elementos de la lista son: *Sin relleno* para dejarlo del color del papel, una serie de colores predeterminados que actuarían de color sólido, *Más colores* para poder elegir cualquier color sólido y *Efectos de relleno* para dar un toque distintivo al relleno. Pulsando sobre esta última opción se despliega la ventana *Efectos de relleno* que contiene una gran gama de posibilidades, entre las que destaca, por el toque de elegancia que da a los trabajos, la opción de degradado. De este modo podemos colorear las pestañas, la carátula posterior, la frontal y todos los WordArt que vayamos introduciendo.



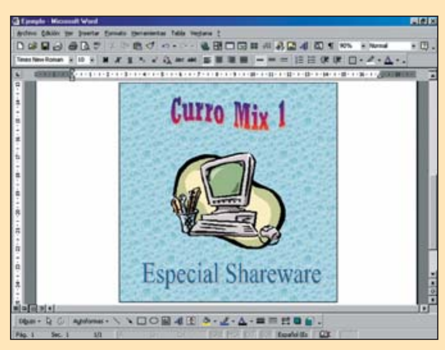
# PASO 9

Los WordArt siempre resultan de gran utilidad para ir rellenando huecos de las carátulas. De este modo podemos diseñar con ellos la carátula frontal o la posterior si no se hace un listado. Es cierto que en un principio puede parecer que con los tipos predefinidos de WordArt tendremos suficientes para hacer todos los trabajos que deseemos, pero en ocasiones puede apetecernos realizar diseños más personales. Para cambiar el color de relleno de los WordArt se utiliza la misma técnica que con los cuadros de texto y las autoformas. Resulta muy interesante modificar las sombras y, especialmente, el efecto tridimensional. Para ello basta con utilizar las opciones desplegadas al pulsar, con el WordArt (o cualquier otro objeto) activo, sobre los botones *Sombra* y *Efecto 3D*.



# PASO 10

También de gran utilidad a la hora de rematar las carátulas, resultan las imágenes, tanto prediseñadas como externas a Microsoft Office. Es posible insertarlas con la secuencia *Insertar/ Imagen/Imagen prediseñada* o *Insertar/Imagen/ Desde archivo* respectivamente. Un ligero inconveniente que presenta insertar imágenes en las últimas versiones de Microsoft Word es que, por defecto, quedan alineadas con el texto, de manera que no resulta fácil desplazarlas por el documento. La solución a este contratiempo es acceder a la pantalla de formato de la imagen y, en la pestaña *Diseño*, configurar un estilo de ajuste *Delante del texto* y una alineación horizontal *Otra*.



BÁSICO

# Crear un papel de cartas personalizado

**El papel de cartas no tiene por qué ser caro. De hecho puede crear uno personalizado sin demasiados esfuerzos y sin coste alguno.**

Desde el punto de vista del contenido, el tema «papel de cartas» no se refiere a una palabra (por ejemplo, con formato negrita) o a un párrafo (como puede ser la justificación completa), sino a cada una de las páginas del documento. Así, por ejemplo se trata del tamaño del espacio libre que queda entre el texto y los elementos que aparecen en el encabezado de página (como puede ser la numeración de páginas).


Raúl González    Diagnóstico del iris
C/ San Antonio, 34
28596 Madrid

Agencia "Ducha integral"
C/ La Salud, 3
08056 Barcelona

Madrid, 17 de mayo de 2001

Estimados amigos:

Me gustaría que me enviarais más informac
Me interesan sobre todo las alcachofas de
derecha, las cortinas de ducha con dibujos d
Everest".

Raúl González – C/ San Antonio,
Cuenta Bancaria: Caja Local: Número de cue

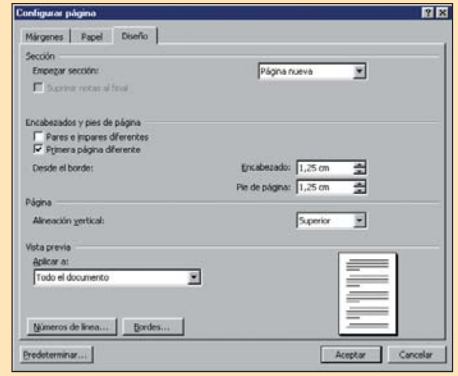
**PASO 1** Si desea que todas las páginas de su documento incluyan determinados elementos encima o debajo del texto real (un texto concreto, numeración de páginas consecutivas, una imagen, etc.), lo mejor es que trabaje con encabezados y pies de página.
En el ejemplo que nos ocupa, esta función resulta útil para los siguientes elementos:
Puede incluir el texto deseado en la parte inferior de la página (nombre, dirección, cuenta bancaria) o, dicho de otro modo, en el pie de página.
Si desea que las dos imágenes aparezcan en todas las páginas sin tener que insertarlas manualmente cada vez, debe utilizar el encabezado de página.
En nuestro ejemplo utilizaremos varios encabezados de página (lo que se encuentra en la práctica con cierta frecuencia). Así, en la primera página incluiremos un encabezado con el nombre, la dirección y la cuenta bancaria y, en el resto de las páginas, sólo la numeración de página.

**PASO 2** Independientemente de se encuentra en la vista Normal o Diseño de impresión al crear un encabezado un pie de página, una vez que empiece el procedimiento, el programa cambia automáticamente a la misma pantalla, a saber, la vista Diseño de impresión.

**PASO 3** Seleccione el menú Ver y, a continuación, elija el comando Encabezado y pie de página.
La pantalla toma el aspecto que se muestra en la ilustración.
El resultado es triple: el programa cambia automáticamente al modo Diseño de impresión, muestra un marco de puntos para las áreas del encabezado y el pie de página y desactiva el texto normal (que aparece gris) para que no pueda trabajar con él. Además, muestra una barra de herramientas especial que sirve para modificar el encabezado y el pie de página. Las áreas correspondientes al encabezado y al pie de página son siempre (incluso después de introducir modificaciones) del mismo ancho que el nivel del texto.




**PASO 4** Como en este ejemplo resulta útil colocar en la primera página un encabezado distinto al de las páginas posteriores, lo primero que debe hacer es seleccionar la opción correspondiente. Por ello debe hacer clic en el icono Configurar página de la barra de herramientas Encabezado y pie de página. Elija la ficha Diseño y active la casilla de verificación Primera página diferente.




**PASO 5** A continuación, puede comenzar a escribir el encabezado de la primera página. El texto de esta área se trata como un texto normal. Para nuestro ejemplo hemos elegido la fuente Book Antiqua de un tamaño de 14 y 10 puntos. Además, hemos asignado a los tres párrafos un tabulador de 4,5 cm, de modo que el texto "Diagnóstico del iris" y los componentes de la dirección están exactamente uno encima del otro (alineados). La línea superior tiene un espaciado entre párrafos de 6 puntos por debajo.

Encabezado
Raúl·González → Diagnóstico·del·iris¶
C/·San·Antonio,·34¶
28596·Madrid¶
Agencia·"Ducha·integral"¶
C/·La·Salud,·3¶
08056·Barcelona¶
Encabezado y pie de página
Insertar Autotexto
Cerrar
de mayo de 2001¶

**PASO 6** Para cambiar el pie de página, haga clic en el icono de la barra de herramientas Encabezado y pie de página que se muestra en la ilustración. En nuestro ejemplo, incluiremos en esta área el nombre, dirección y la cuenta bancaria. Como fuente hemos elegido Arial, con un tamaño de 10 puntos. La delgada línea de separación que se encuentra por encima de la línea de texto puede incluirse de forma rápida con ayuda de la barra de herramientas Tablas y bordes.

Pie de página en primera página
Raúl·González·–·C/·San·Antonio,·34·–·28596·Madrid¶
Cuenta·Bancaria:·Caja·Local:·Número·de·cuenta·0187·0789·43·0200066505¶

**PASO 7** El método más rápido para volver al modo de texto normal consiste en hacer doble clic en esta área, que por el momento aparece en gris. No obstante, también puede hacer clic en el botón Cerrar de la barra de herramientas Encabezado y pie de pági-

na. Al hacerlo, el programa regresa a la vista en la que se encontraba antes de crear el encabezado o el pie de página. Si se trataba del modo Normal, no se verán los nuevos elementos, mientras que si estaba en el modo Diseño de impresión, verá tanto el encabezado como el pie de página. Eso sí, estos elementos aparecen en gris y no es posible acceder a ellos directamente. Si hace doble clic en el encabezado o el pie de página en este modo, puede volver a activar estos elementos.

## Marcas de agua y elementos ornamentales: adornar gráficamente el papel de cartas

Existe multitud de métodos con los que puede hacer que su papel de cartas sea más interesante desde el punto de vista óptico. Así, por ejemplo en nuestro caso hemos insertado una línea horizontal en el encabezado de página. Por otro lado, también hemos utilizado una de las nuevas funciones que incorpora Word 2002: la marca de agua, que consiste en incluir en el fondo imágenes o texto tan claras, que el texto que queda encima se puede leer sin problemas.

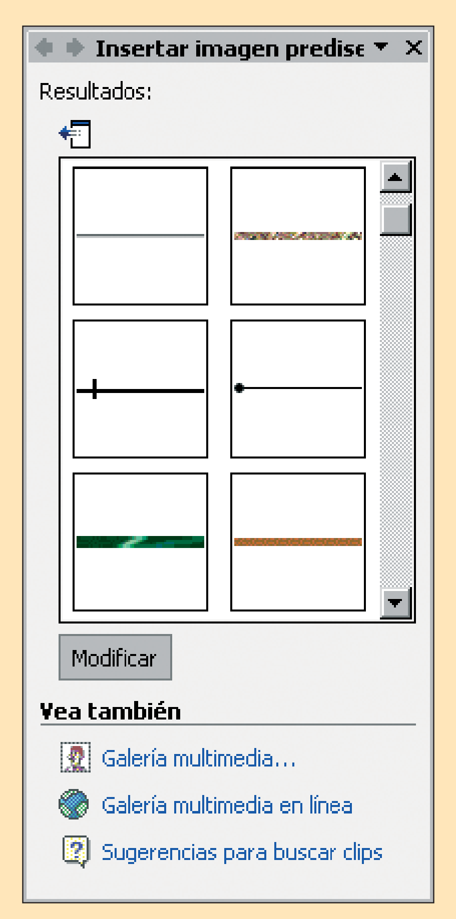
### PASO 1

Para incluir la línea de adorno en el encabezado de página, haga doble clic en esta área para activarla (si aún no lo ha hecho).

### PASO 2

A continuación, abra el panel de tareas con el tema Insertar imagen prediseñada.

Recuerde que si desea que la imagen insertada pueda desplazarse libremente con el ratón, deberá haber elegido la opción correspondiente en el cuadro de diálogo Opciones (menú Herramientas – Opciones), por ejemplo eligiendo Insertar o pegar imágenes como: Cuadrado.

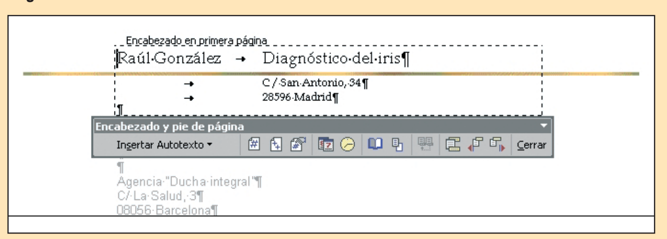



### PASO 3

Si busca por la palabra clave "líneas" obtendrá una gran cantidad de opciones de selección.

Si se decide por una de las líneas de la lista, haga doble clic en ella para incluirla en el encabezado de página.

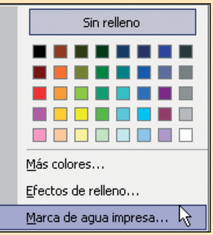
A continuación, puede corregir el tamaño y la posición según sus deseos.




### PASO 4

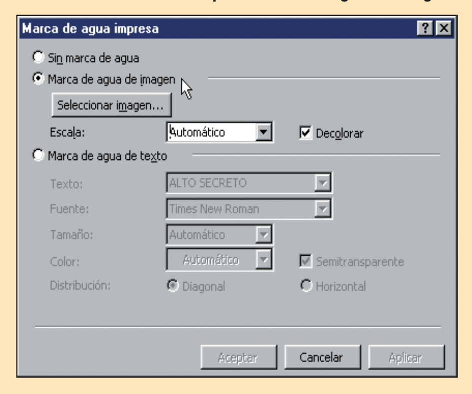
Las imágenes difuminadas en el segundo plano del texto causan bastante impresión y, además, el procedimiento para crear este efecto es muy sencillo.

En el menú Formato, haga clic en la opción Fondo y, en el submenú que aparece, elija Marca de agua impresa.




### PASO 5

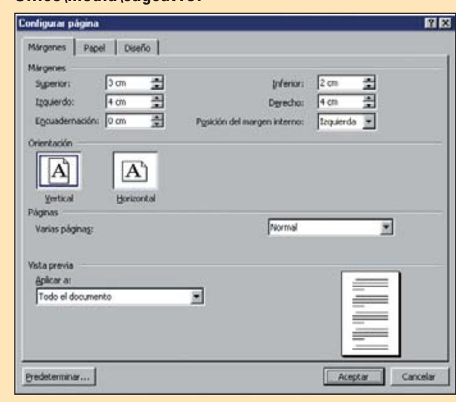
En el cuadro de diálogo que aparece a continuación active la opción Marca de agua de imagen.




### PASO 6

Después, haga clic en el botón Seleccionar imagen. Aparece un cuadro de diálogo típico de selección de archivos (como el que aparece al abrir o guardar documentos). Desplácese a la carpeta en la que se encuentre el gráfico que desea utilizar como marca de agua.

Si, como en nuestro ejemplo, desea utilizar una de las imágenes prediseñadas de Office, busque en la ruta \Archivos de programa\Microsoft Office\media\cagcat10.




### Para terminar

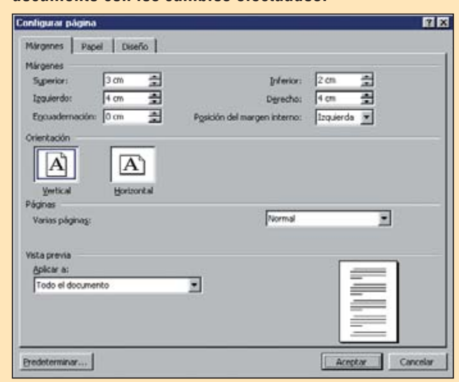
Seleccione el gráfico deseado y, por último, haga clic en Aceptar. Como verá, la imagen se ha incluido en el documento.

## Modificar el tamaño de los márgenes de la página

Los márgenes de la página definen el espacio que queda entre el texto real y el borde de la hoja. Con frecuencia no es preciso realizar ningún cambio en este punto, pero en otros casos es imprescindible introducir modificaciones.
Por ejemplo, si escribe una carta normal con una letra relativamente pequeña (por ejemplo de 10 puntos), si utiliza unos márgenes de página muy estrechos (como pueden ser 2 ó 2,5 cm a derecha ya izquierda) el resultado no es demasiado atractivo, puesto que aparecen demasiadas letras en una línea y el texto no resulta agradable de leer.
Para modificar los márgenes de página proceda tal como se indica a continuación:

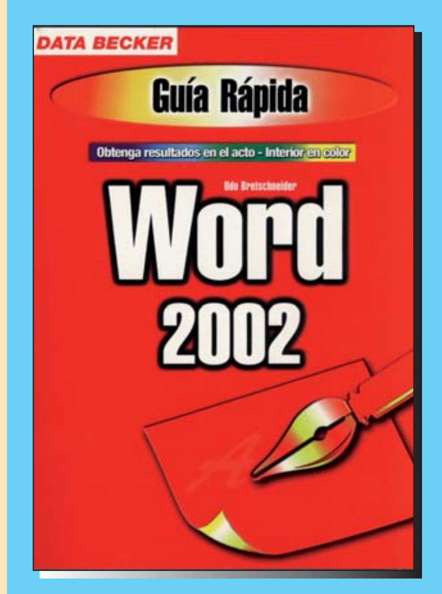
**PASO 1** El lugar en el que se encuentre la marca de inserción es en este caso indiferente. Elija la opción Configurar página del menú Archivo y abra, si no lo está, la ficha Márgenes.

**PASO 2** De manera predeterminada, el programa define unos valores concretos, puesto que es evidente que no puede escribirse hasta el borde mismo de la hoja. En primer lugar, esto no resultaría agradable para la vista y, en segundo lugar, la mayor parte de las impresoras no son capaces de imprimir más cerca de 0,5 cm respecto al borde. Así pues, incluya los valores en los cuadros Superior, Inferior, Izquierdo y Derecho. Puede escribir estos valores directamente en los cuadros de texto o hacer clic con el ratón en las flechas de los cuadros de incremento numérico. El cuadro de vista previa le muestra el efecto que puede obtener en el documento con los cambios efectuados.




**PASO 3** Para nuestro ejemplo puede aumentar el margen derecho el izquierdo a 4 cm. Una vez confirmada esta modificación con el botón Aceptar, puede seleccionar el comando Archivo – Vista preliminar o aplicar el zoom Pantalla completa para obtener una visión global del aspecto que ha adoptado ahora la página.
El método que hemos descrito para modificar los márgenes de página (es decir a través del menú Archivo – Configurar página) funciona desde cualquier vista del texto. Si en estos momentos se encuentra trabajando con el encabezado el pie de página, también puede abrir este cuadro de diálogo mediante el icono correspondiente de la barra de herramientas Encabezado y pie de página.

### Este texto pertenece a...




El extenso paso a paso que os hemos presentado en esta ocasión es un extracto del libro:
**Título**: Word 2002
**Precio**: 12 euros (1.995 pesetas)
**Colección**: Guía rápida
**Autor**: Udo Bretschneider
**Editorial**: Data Becker
**Número de páginas**: 172
**Interior**: Color
**Caraterísticas:** Soluciones rápidas, información rápida, ayuda rápida.

## Inclusión automática de la fecha y el número de página

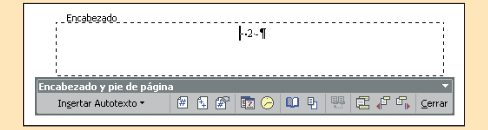
Bien es verdad que existen variantes mucho más sencillas que la presentada en este ejemplo. Así, si el encabezado y el pie de página fuera igual en todas las páginas, ya habría terminado. Sin embargo, cuando las cartas tienen varias páginas, con frecuencia la primera es distinta al resto, por lo que es preciso seguir otro procedimiento:

**PASO 1** Lo primero que necesitamos es una página adicional para definir el encabezado y el pie de página del resto del documento. Así pues, cree un párrafo vacío después del texto que ya ha escrito (presione una vez la tecla [Entrar]) y, a continuación, cree un salto de página con la combinación de teclas [Ctrl]+[Entrar].

**PASO 2** El encabezado de la segunda página aparece en principio vacío, puesto que ya hemos definido antes que debe ser distinto al de la primera. Seleccione el comando Ver – Encabezado y pie de página para pasar al área vacía del encabezado de página.

**PASO 3** Acto seguido, escriba el texto deseado. En nuestro ejemplo se trata únicamente de la numeración automática de páginas. Para ello, haga clic en el icono Insertar número de página de la barra de herramientas Encabezado y pie de página. También puede modificar según sus deseos el párrafo que contiene el número correspondiente.

**PASO 4** Sin embargo, sigue faltando algo. Si ahora cambia al pie de página con ayuda del icono correspondiente, verá que sigue vacío. La solución más rápida consiste en cambiar al pie de la primera página con un clic en el icono Mostrar el anterior, copiar el contenido en el Portapapeles y, por último, cambiar a la segunda página (con un clic en Mostrar el siguiente) y pegar allí dicho contenido.
Por cierto: el cuadro de diálogo Configurar página le permite modificar la posición vertical del encabezado y del pie de página. Las acciones correspondientes se encuentran en el área de la ficha Márgenes.




### Numeración de páginas como campo

La numeración de páginas (o la inserción de una fecha que se actualiza automáticamente) se realiza en Word con un elemento denominado campo.
Estos campos pueden verse de dos formas: en primer lugar, puede mostrarse resultado del campo (en este caso, la fecha o el número de página actuales) y, en segundo lugar, puede mostrarse el campo como código, de modo que aparece la palabra Date o Page entre llaves.
Para cambiar entre estos dos tipos de vista, haga clic con el botón secundario del mouse en el campo para abrir su menú contextual. La opción Activar o desactivar códigos de campo cambia entre estos dos modos de presentación. La opción Actualizar campos recupera el estado actual del campo. Por último, cabe señalar que los campos sólo pueden suprimirse si antes se seleccionan por completo.

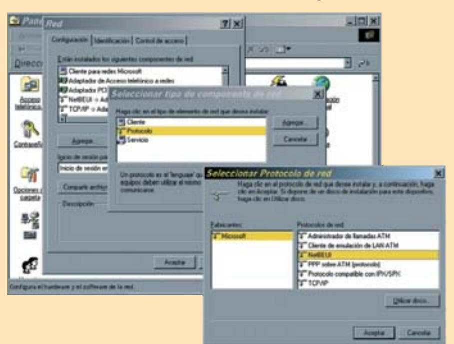
AVANZADO

# Conectar dos equipos directamente con el módem

**Exponemos uno de los métodos más fáciles y directos para conectar dos PCs vía módem a través de la línea de teléfono sin pasar por Internet.**

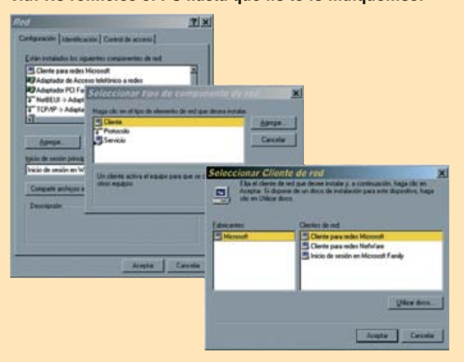
## PASO 1

Tanto en el portátil (Cliente) como en el PC (Servidor), instalaremos el software de forma independiente, sin necesidad de que los equipos estén conectados. Aunque el software del Cliente es distinto que el del Servidor, podemos instalar los mismos componentes tanto en el PC como en el portátil, por si necesitáramos cambiar el modelo de la red en alguna ocasión.



## PASO 2

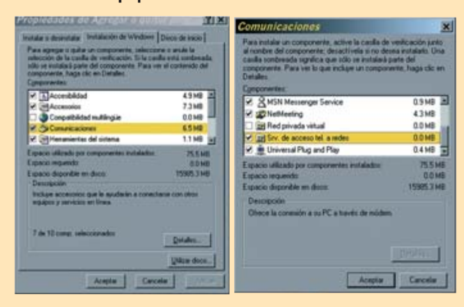
Protocolo NetBEUI en ambos ordenadores. Tanto en el PC como en el portátil, abre el *Inicio/Panel de Control* y pulsa el icono *Red*. En la carpeta *Configuración*, pulsa el botón Añadir…, y haz doble clic en *Protocolo*. Luego, en la caja de diálogo siguiente, selecciona *Microsoft* en el área de *Fabricantes* y *NetBEUI* en el área de *Protocolos*, tal como muestra la figura. Espera un minuto hasta que se instale todo. Si aparece un diálogo que te pide reiniciar el PC, no lo hagas todavía. No reinicies el PC hasta que no te lo indiquemos.



## PASO 3

CLIENTE PARA REDES DE MICROSOFT EN EL PORTÁTIL

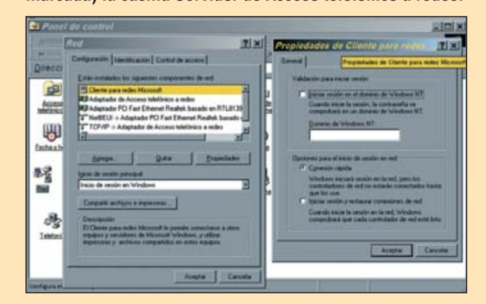
Desde el icono *Red* del *Panel de Control*, regresamos a la caja de diálogo *Red*, otra vez botón *Añadir…*, doble clic en Cliente, selecciona *Microsoft* como *Fabricante* y *Cliente para redes Microsoft* en la lista de nuestra derecha. Aunque el sistema te lo pida, no reinicies el equipo todavía.



## PASO 4

SERVIDOR DE ACCESO TELEFÓNICO A REDES EN EL PC

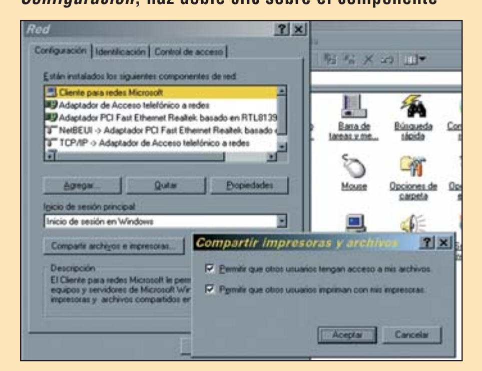
Ve a *Inicio/Configuración/Panel de Control*, icono *Agregar o quitar programas*, carpeta *Instalación de Windows*, doble clic sobre el grupo de verificación *Comunicaciones* y, cuando se active la caja de diálogo *Comunicaciones*, marca (o comprueba si está marcada) la casilla *Servidor de Acceso telefónico a redes*.



## PASO 5

CONEXIÓN RÁPIDA.

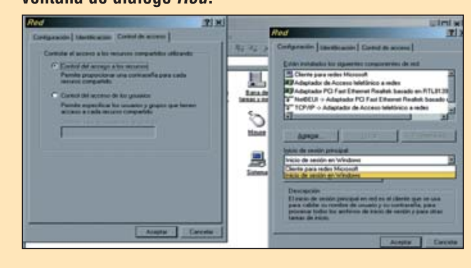
Desde el icono Red del Panel de control, diálogo Red, ficha *Configuración*, haz doble clic sobre el componente recién instalado *Cliente para redes de Microsoft*. Se abre la caja de diálogo *Propiedades de Cliente para redes…* Deja en blanco todos los campos y la casilla de verificación del apartado *Validación para iniciar sesión* y, debajo, en el apartado *Opciones para inicio de sesión en red*, elige *Conexión rápida* y pulsa *Aceptar*. No cierres todavía la caja de diálogo *Red*; es decir, no pulses el botón *Aceptar* en esta caja hasta que te lo indiquemos.



## PASO 6

COMPARTIR RECURSOS DEL PC

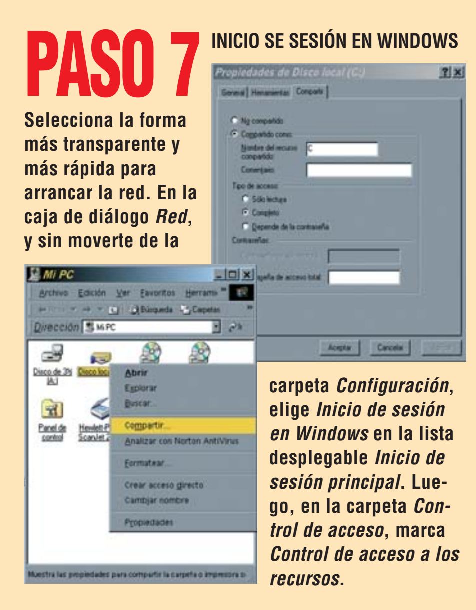
Regresa a la carpeta *Configuración*, pulsa en el botón *Compartir archivos e impresoras…* (bajo el botón *Añadir…*), y marca todas las casillas de verificación para compartir todo, tanto archivos como impresoras; luego podrás establecer más restricciones. Se te pedirá que reiniciemos el equipo. Todavía no lo hagas (Selecciona *No*). Continuamos en la misma ventana de diálogo *Red*.



## PASO 7

INICIO SE SESIÓN EN WINDOWS

Selecciona la forma más transparente y más rápida para arrancar la red. En la caja de diálogo *Red*, y sin moverte de la carpeta *Configuración*, elige *Inicio de sesión en Windows* en la lista desplegable *Inicio de sesión principal*. Luego, en la carpeta *Control de acceso*, marca *Control de acceso a los recursos*.



# PASO 8





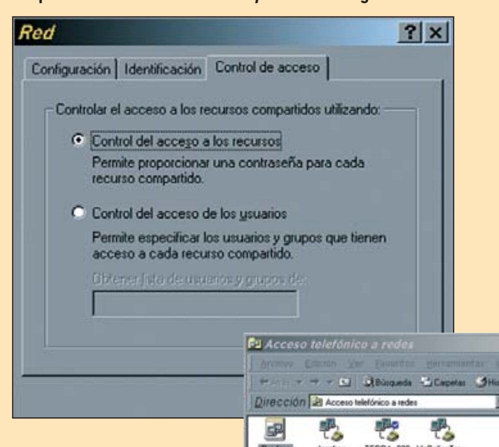
**DISCO COMPARTIDO DEL PC**

Reinicia tanto el portátil como el PC. No hace falta que los conectes todavía. Luego, en el PC, desde el escritorio, abre el icono *Mi PC*. En la carpeta *Mi PC*, sitúa el puntero del ratón sobre el icono que representa tu disco duro (por ejemplo, *Disco local C:*), pulsa el botón secundario del ratón para activar el menú contextual y selecciona la opción *Compartir...* Aparece la caja de diálogo *Propiedades...* abierta por la carpeta *Compartir*. Selecciona todas aquellas opciones que te permitan compartir completamente el disco duro. Es importante no dejar en blanco el campo de Contraseñas. Introduce la contraseña más simple que se te ocurra (por ejemplo, «12345»). Luego, si quieres, podrás probar y establecer todas las restricciones de acceso que desees.

# PASO 9

**NOMBRE DE RED, DE CLIENTE Y DE SERVIDOR**

Portátil y PC. En la caja de diálogo *Red* abre la carpeta *Identificación*. Sugerimos que, por el momento, a la red la llames «RED», al equipo de sobremesa «PC» y al portátil «PORTATIL» (sin acento). Es indiferente lo que escribas en el campo Descripción. No pulses todavía el botón *Aceptar* del diálogo *Red*.




# PASO 10

**NIVEL DE ACCESO TOTAL**

Portátil y PC. En diálogo Red, abre la carpeta *Control de acceso*. Selecciona Control de acceso a los recursos. Pulsa el botón *Aceptar* y permite que se reinicien los equipos. Ya debería funcionar el acceso al disco del PC desde el portátil utilizando una conexión desde sus puertos paralelos, a través de sus respectivas tarjetas de red o conexión remota vía módem, caso que configuramos a continuación.

## Consideraciones prácticas

Supongamos que desde el portátil con el que trabajamos en casa queremos acceder al disco duro del ordenador de la oficina. Los supuestos previos para que accedamos directamente desde el portátil al disco duro del PC sin pasar por Internet son:

El PC de la oficina está encendido y tiene activado el software Servidor de Acceso telefónico a redes. Además, su módem está conectado a la línea telefónica.

El portátil de casa se conectará como cliente a ese servidor. Para ello, tiene instalado el software Cliente para redes de Microsoft.

Ambos ordenadores tienen instalado el protocolo de red NetBEUI, propio de las redes básicas de Windows.

Para intercambiar los papeles Cliente-Servidor cuando convenga, instalaremos ambos programas (Servidor y Cliente) tanto en el portátil como en el PC.

Es muy importante que el disco duro del PC de la oficina duro sea un recurso compartido. También definiremos como compartida la unidad del disco duro del portátil.

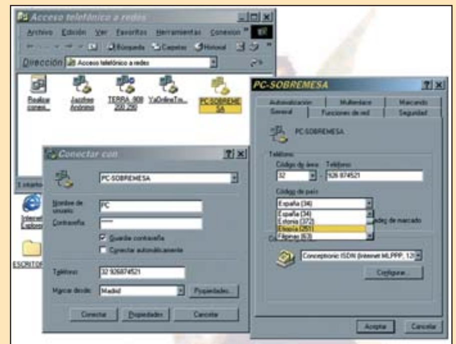
Por el momento, no estableceremos ninguna restricción (password, niveles de acceso, usuarios autorizados...). Luego, cuando comprobemos que todo funciona, estableceremos las contraseñas y demás parámetros de protección contra intrusos.

Y lo más importante. La línea telefónica pinchada al módem del PC no deberá estar ocupada. Parece una obviedad, pero es la causa de la mitad de los problemas a la hora de establecer una conexión de este tipo.

# PASO 11

**CONFIGURA LA CONEXIÓN TELEFÓNICA PC-PORTÁTIL**

Crea en el ordenador que efectúa la llamada (Cliente), una *Conexión nueva* de acceso telefónico. Para ello, en el portátil, pulsa *Ini-*



*cio/Configuración/Acceso telefónico a redes*, abre la carpeta que contiene la configuración para llamar a tu Servidor de Internet (Terra, Eresmás...). Pulsa sobre el icono *Realizar conexión nueva*. Sigue las instrucciones del *Asistente*, teniendo en cuenta que deberás introducir el número de teléfono de la línea a la que está enchufado el PC de sobremesa con el que quieres conectar. Luego deberás modificar ese número anteponiéndole, por ejemplo, el prefijo de España si llamas desde el extranjero.

# PASO 12

**CONEXIÓN**

En el portátil, ve a *Inicio/Configuración/Acceso telefónico a redes* y ejecuta el icono *Realizar conexión nueva*. Aparecerá un Asistente. Sigue los pasos que se te indican. Ten en cuenta que, cómo quieres conectar con el PC, puedes denominar *PC-Sobremesa* a la conexión que vas de crear en el portátil. Windows sobreentiende que cualquier nueva conexión pasa por Internet. No es nuestro caso. Por eso debemos editar las propiedades de la nueva conexión. Haz doble clic sobre el icono *PC-Sobremesa* recién creado, introduce como nombre de usuario cualquier cadena de caracteres sin espacios en blanco y teclea aquella contraseña fácil de recordar («12345») en el campo *Contraseña*. Luego pulsa el botón *Propiedades* y, en la ficha *Funciones de red*, marca la casilla de verificación *NetBEUI* y elimina la de TCP/IP.

# PASO 13

**COMPROBACIONES FINALES**

Recuerda que en el PC deberás activar el programa Servidor de Acceso telefónico a redes para que sea accesible a un portátil o a otro equipo que se conecta como Cliente. Para ello, abre *Inicio/Acceso telefónico a redes*, y en la carpeta *Acceso telefónico a redes*, menú *Conexiones* y opción *Servidor de Acceso telefónico a redes*. En la caja de diálogo, marca la opción *Permitir acceso*. Pulsa *Aceptar*. Y ten en cuenta, desde ahora, que esta aplicación deberá estar activada para que puedas entrar en tu PC desde cualquier ordenador Cliente (en este caso, desde el portátil).

# PASO 14

Antes de comprobar si funciona la conexión telefónica, te aconsejamos que pruebes, por ejemplo, una conexión directa por cable PC-portátil instalando el software *Conexión directa por cable*. Si funciona con un cable enchufado en el puerto paralelo de cada equipo, es un buen indicio de que funcionará a través de la línea telefónica desde Mombasa o, incluso, desde Perales de Tajuña, no importa la localización.

BÁSICO

# Traducción automática de páginas

**Que el desconocimiento del idioma de Shakespeare no te pare a la hora de obtener información en la World Wide Web.**

Son muchos los usuarios que por su bajo nivel de inglés o por haber elegido otro idioma en la enseñanza se encuentran en un aprieto al acceder en Internet a información. Hay recursos rápidos que nos pueden sacar de este aprieto más o menos airosamente El método más extendido es la traducción instantánea por medio de un servidor *proxy*.

Afortunadamente hay muchos portales, empresas y particulares que nos ofrecen la traducción de palabras, frases, textos o páginas web con carácter gratuito, aunque la mayoría apoyados por *banners* publicitarios que amortiguan los costos de producción.

## PASO 1

**Para este caso práctico, hemos seleccionado la herramienta Leoingles, que ofrece gratis la traducción instantánea de paginas web. Su instalación es fácil y su manejo sencillo al igual que su desinstalación, os lo recomendamos. Como todos los traductores en red, Leoingles no es un programa que se instala en nuestro ordenador sino un módulo de conexión que enlaza con un servidor.**



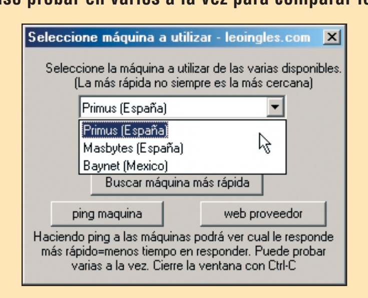

## PASO 2

**En primer lugar, tendremos que bajar el módulo de conexión. El pequeño programa *Leo-ws.zip* lo podemos encontrar en *http://tradu.masbytes.es/traductor/descarga.htm* y como apenas tiene 31 Kbytes la descarga será vista y no vista. Recuerda dónde lo depositas para descomprimirlo. Está compuesto de dos archivos *Wsock32.dll* y *leo-in.exe*, y cuando descomprimas procura hacerlo en el directorio de tu navegador (Explorer, Netscape, Opera, etc), si no, no te funcionará.**




## PASO 3

**La instalación es sencilla y automática. En el cuadro de diálogo nos propone seleccionar la máquina qué más nos convenga aunque por defecto será la *Primus* (España). Podemos buscar que ordenador del servicio nos resulta más rápido e incluso probar en varios a la vez para comparar los**




**resultados. Con el botón derecho del ratón, nos aparece la ventana con las opciones del programa: *Info* (ver versiones, acceder a nuestra web, referencia, etc.), *Configurar* (selección de la máquina traductora entre las disponibles) y *Traductor de textos* (entrada para la inserción del texto). Si pulsamos la tecla de *ping máquina* observamos en una pantalla en MS-DOS las distintas tomas de tiempos de traducción.**

## PASO 4

**Una gran ventaja de este programa es la posibilidad de activar y desactivar la conexión con el proxy. El programa se activa de forma automática al iniciarse el navegador, viendo en la derecha de la barra de inicio un mini icono de una banderita estadounidense, al hacer clic sobre ella, activaremos o desactivaremos el servidor proxy. Algunos detractores de este sistema se apoyan en el redireccionamiento obligatorio de todas nuestras demandas en Internet, ya que pasa la información por este servidor *proxy*. Así pues, sólo debemos hacer clic con el ratón sobre la bandera para activar/desactivar la conexión.**



### Otras direcciones

www.logratis.com/traductor.shtml
http://sisma.8m.com/traductor.html
www.saludlatina.com/traductor/
www.traducciongratis.com/

## Alternativas

**Babylon**
El popular Babylon que se ha hecho con buena parte del mercado es una opción segura. Además de traducir términos tienes otros servicios igualmente atractivos. Lo encontrarás en *www.babylon.com/index_spa.html*

**Xanadu**
Otro que despunta en el área de traducción en red es Xanadu, un programa gratuito que podemos bajar de *www.foreignword.com/xanadusetup.exe* o *www.abcdatos.com/programas/traductor.html* nos ocupará unos 2,5 Mbytes pero la instalación es realmente sencilla y se realiza forma automática. Traduce términos o textos a cualquier idioma de los 60 disponibles y se puede acceder a glosarios y diccionarios especializados.

**Universidad de Oviedo**
El servidor de esta universidad nos ofrece una traducción libre de *banners* publicitarios, otra cualidad a tener en cuenta. Su dirección es *http://tradu.scig.uniovi.es/*

## PASO 5

**En caso de que queramos desinstalarlo, sólo hemos de borrar los ficheros *wsock32.dll*, *Leo-in.exe* y *Leo-in.ini* del directorio del nuestro navegador donde se instaló. O sea, los dos primeros archivos son los que contenía el archivo zip, el tercero se crea solo. Como no generan más archivos en el sistema no debemos preocuparnos por la «basurilla informática» que suelen dejar otros programas en él directorio de Windows. Recuerda que los archivos provenientes de un servidor ftp no pasan por este tipo de servidor.**

| Nombre | Tamaño | Tipo | Modifica |
|---|---|---|---|
| Asistente para la c... | | Carpeta de archivos | 12/04/2 |
| SIGNUP | | Carpeta de archivos | 12/04/2 |
| PLUGINS | | Carpeta de archivos | 12/04/2 |
| W2K | | Carpeta de archivos | 09/06/2 |
| IE4.DLL | 144 KB | Extensión de la aplic... | 08/06/2 |
| FIXIE | 34 KB | Información sobre la ... | 14/11/2 |
| HMMAPI.DLL | 15 KB | Extensión de la aplic... | 14/11/2 |
| IEXPLORE | 60 KB | Aplicación | 14/11/2 |
| IEDETECT.DLL | 20 KB | Extensión de la aplic... | 14/11/2 |
| readme | 38 KB | Documento de texto | 14/11/2 |
| welcome | 11 KB | Aplicación | 14/11/2 |
| IESETUP.CIF | 48 KB | Archivo CIF | 13/12/2 |
| leo-in | 14 KB | Aplicación | 18/03/2 |
| wsock32.dll | 64 KB | Extensión de la aplic... | 19/03/2 |
| leo-in | 1 KB | Opciones de configu... | 27/08/2 |

**Escritorio**

## Cambiar iconos



Si estás cansado de los iconos de tu escritorio, Windows te permite cambiar los que están configurados como accesos directos. Después de localizar el icono que queremos cambiar, pinchamos con el botón derecho del ratón sobre él y seleccionamos *Propiedades* en el menú que aparece. Ahora, resaltamos la pestaña *Acceso directo* y pulsamos en el botón *Cambiar* situado en la parte inferior de la ventana. De este modo, nos mostrará una selección de iconos. Pinchamos sobre uno de ellos, luego en *Aceptar* y por último en *Aplicar*. Esta misma acción se puede realizar sobre los pequeños iconos de la barra de Inicio de Windows. Cuando estes aburrido de los que te propone Windows, puedes recurrir a direcciones web como *www.topicons.com* donde encontrarás iconos muy divertidos para alegrar tu escritorio.

**Windows**

## A prueba de fallos

Que no cunda el pánico si cuando reiniciamos nuestro equipo, al agregar software o hardware, Windows falla. Apagamos e iniciamos el PC presionando la tecla F8 varias veces hasta que aparezca un menú (tardará unos 5 ó 10 segundos). Este menú nos mostrará una lista con varias opciones entre las que se encuentra cargar Windows en el modo a prueba de fallos. Se trata de una versión muy básica de Windows que te dará acceso a tu PC . Volvemos a realizar todos los pasos para agregar el nuevo software o hardware, y arrancamos el equipo como siempre. Si todo va bien, el PC debería restablecerse completamente.

**Internet Explorer**

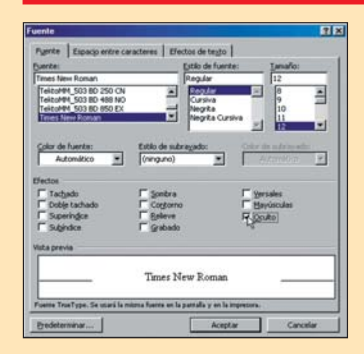
## Las últimas vistas

El explorador contiene todo tipo de trucos y consejos especialmente diseñados para acceder más rápidamente a Internet. En la mayoría de los casos se trata de una útil prestación. Sin embargo, en algunas ocasiones cuando una página que ha cambiado se niega a actualizarla incluso si pinchamos en el botón *Actualizar*. Para conseguir que el explorador busque la página, con la tecla de Control pulsada hacemos clic en el botón *Actualizar* y se recuperará una copia de la página.



**Microsoft Word**

## Tinta invisible



En una hoja de cálculo, una función muy útil es ocultar filas y columnas o filas. Pero, ¿cómo hacerlo en Word? Primero, seleccionamos el texto que queremos ocultar. Pinchamos en el menú de *Formato* y en *Fuente* y en la sección *Efectos* marcamos la opción *Oculto* y pinchamos en *Aceptar*. De este modo, el texto desaparecerá por completo. Para que aparezca, pinchamos en el botón *Mostrar u ocultar* de la barra de herramientas.

**Explorador**

## Protege tus transacciones *on-line*

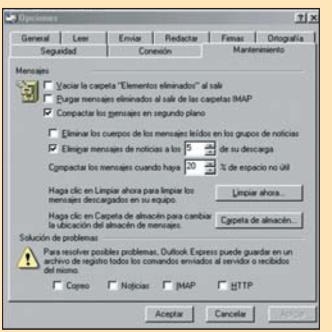
Si utilizamos Internet para realizar movimientos en nuestra cuenta, es posible evitar que alguien acceda a nuestros datos bancarios. Abrimos Internet Explorer, pinchamos en el menú de *Herramientas*, en *Opciones de Internet* y, por último, resaltamos la pestaña *Opciones avanzadas*. Marcamos la opción *No guardar las páginas cifradas en el disco*. Con esto, conseguiremos que no se guarde ninguna información sobre nuestra cuenta, de modo que aumentaremos la seguridad en nuestras transacciones y podremos estar tranquilos.



**Outlook**

## Clasifica tus mensajes

Aunque los mensajes personales no ocupan mucho espacio, es asombroso el número de mensajes que podemos recibir en un par de meses sobre todo si compartimos con alguien el equipo. De este modo, guardar un cierto orden se convierte en una labor esencial. Pinchamos en el menú de *Herramientas*, luego en *Opciones* y resaltamos la pestaña con el título *Mantenimiento*. En la ventana que aparece encontraremos algunas útiles opciones para poner en orden nuestros mensajes. Hacemos clic en el botón *Limpiar* para conseguir más opciones.



**Excel**

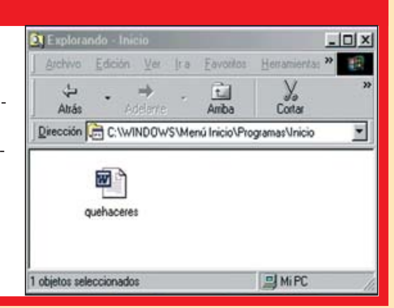
## Hipervínculos

La creación de un hipervínculo dentro de nuestra hoja de cálculo nos permitirá asociar una determinada celda de ésta con una página web, de manera que el hiperenlace nos lleve hasta ese lugar en Internet. Deberemos situarnos en la celda en la que queremos que se cree y seleccionar la opción *Insertar/Hipervínculo*, o bien pulsar la combinación de teclas «Ctrl+Alt+K». Una vez hecho esto, escribiremos la dirección Web en la pantalla que aparece y pulsaremos *Aceptar*.

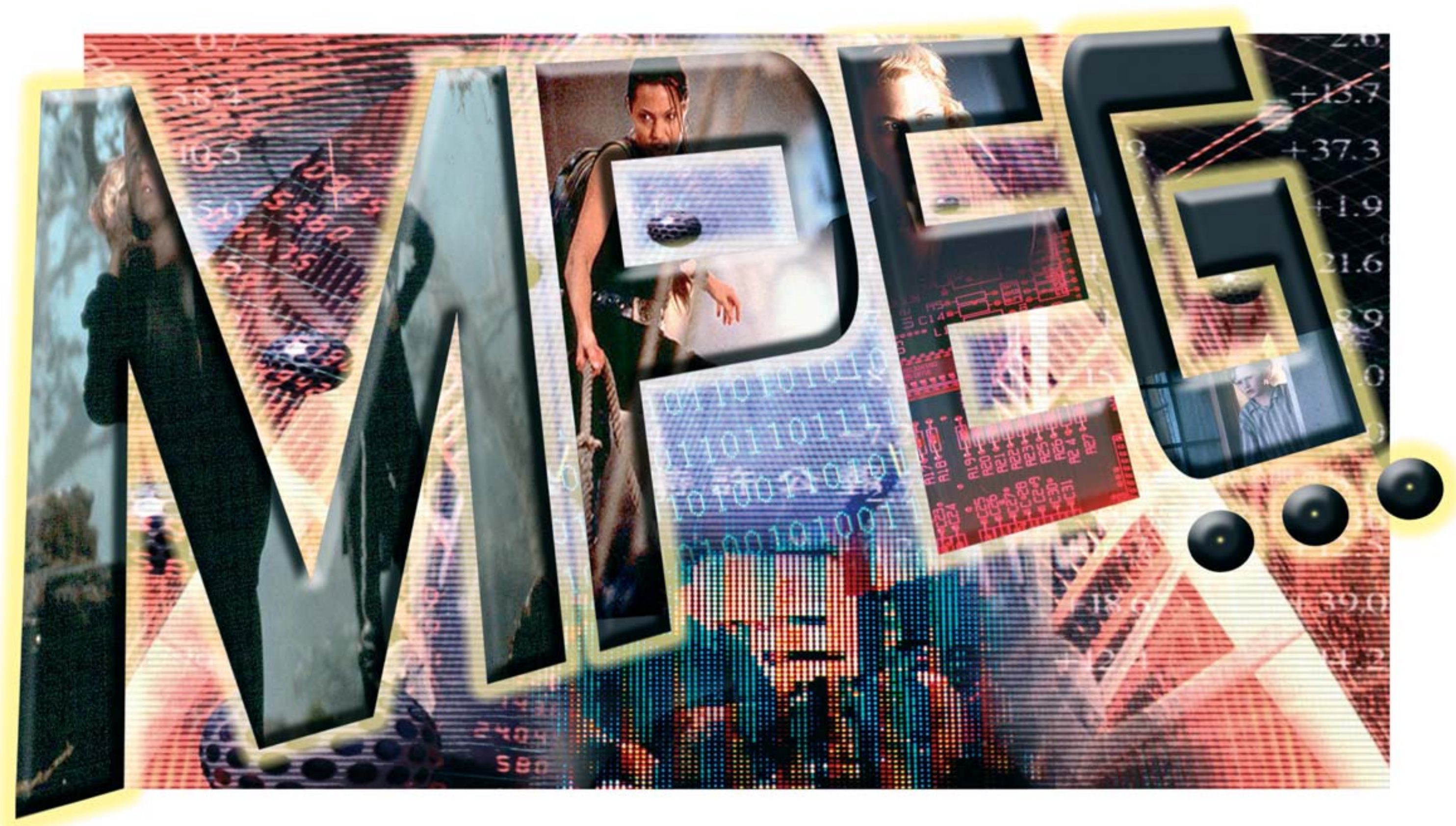
**Microsoft Word**

## Crea una lista de tareas

En multitud de ocaciones, no nos acordamos de algunos de los quehaceres diarios. Existe una manera muy simple y efectiva de no olvidar las tareas cotidianas. Abrimos Word y creamos un documento nuevo en el que teclearemos nuestra lista de quehaceres. Salvamos el documento en la carpeta *Inicio* del disco duro (C:\Windows\Menú de Inicio\Programas\Inicio). De esta forma, cada vez que iniciemos el equipo aparecerá nuestra lista. Es posible hacer cambios en esta lista pero no debemos olvidar guardarla en la misma localización. Para deshacernos de ella, la eliminamos de la carpeta *Inicio*.




Si deseas algún paso a paso específico, envíanos un e-mail a **cartas.computeridea@bpe.es**, indicando en el asunto: **Paso a paso**, y procuraremos satisfacerte en las páginas de nuestra/vuestra revista.




# ... y vídeo digital

***La proliferación de accesos de alta velocidad a Internet, así como la aparición de nuevos algoritmos de compresión de archivos de imagen, con el MPEG como exponente principal, ha permitido el acceso al vídeo digital a prácticamente cualquier usuario.***

El acceso a servicios multimedia, televisión digital o la multitud de aplicaciones orientadas al entretenimiento, estaba muy lejano a principios de los 90, hasta el punto de entender que esta posibilidad no se vislumbraría hasta finales de la década pasada. La razón que justificaba esta afirmación era la enorme exigencia de flujo de información necesaria para transmitir una imagen de vídeo digitalizada, ésta oscilaba entre 100 y 270 Mbps.
Sin embargo, a mediados de la década de los 80 tuvo lugar una progresión espectacular en dos campos fundamentales: por un lado, se desarrollaron circuitos integrados especializados en el tratamiento de archivos de imagen, también lla-

## Los dos formatos más populares

**Formato AVI:** Estándar cuyas siglas significan Audio Video Interleave o Audiovisual Interleaving. Es probablemente uno de los formatos más comunes para la visualización de imágenes dinámicas con un PC. La principal razón de este hecho es que es el formato definido por Microsoft para este fin, por lo que cualquier usuario que tenga instalado un sistema operativo de esta empresa puede visualizar los archivos con esta extensión. La calidad que ofrece no es muy destacable, ya que se diseñó para mostrar pequeños vídeos en pantalla con un tamaño no superior a las 5 o 7 pulgadas, si maximizamos el *display* de visualización, el efecto de pixelado denota la escasa calidad de este estándar.

**MOV:** Estándar para la visualización de imágenes dinámicas compatible tanto para PC como para Macintosh. Según el algoritmo de compresión puede alcanzar calidades profesionales.

mados descompresores. Por otro lado, tuvo lugar el desarrollo de dos algoritmos que han significado un gran salto en la repercusión de este tipo de archivos. El primero fue JPEG, (Joint Photographic Experts Group) para imágenes fijas o estáticas. Poco después, tuvo lugar la aparición del estándar MPEG (Motion Pictures Experts Group), algoritmo diseñado para las imágenes dinámicas o en movimiento. Con el paso del tiempo, la mejora del rendimiento de procesadores así como la bajada de precios de la memoria RAM, permitió que los usuarios pudiesen prescindir de las tarjetas descompresoras de vídeo —bastante caras en su momento— ya que la capacidad de memoria y la potencia del procesador podían hacer frente a la cantidad de información necesaria para mostrar una imagen, aunque ésta estuviese en movimiento.
Sin embargo, como hemos mencionado antes, la aparición de algoritmos de compresión de datos que nos permitiesen reducir las enormes exigencias de ancho de banda, ha sido probablemente la razón fundamental del éxito de los formatos de vídeo digital.

### ¿Qué es MPEG?

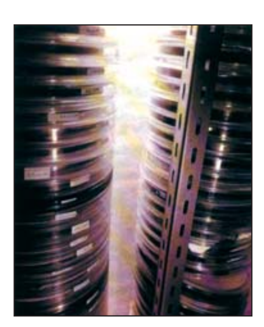
Lo primero que debemos aclarar es que MPEG no es un formato de vídeo, sino un **ALGORITMO** de compresión de datos, utilizado en la representación de imágenes dado el volumen de información necesario para representar una imagen en movimiento, y fue establecido por la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Originalmente se diferenciaron cuatro tipos, MPEG-1, 2, 3 y 4. La principal diferencia entre ellos es la calidad de imagen que ofrecen y el ancho de banda que necesitan.
Ofrecen tres ventajas fundamentales: un gran nivel de compresión, escasa pérdida de calidad, y permite la compatibilidad con carácter **RETROACTIVO** entre diferentes formatos de vídeo.
Su diseño está pensado para que la descodificación sea sencilla y barata, que cualquier usuario con un software asequible pueda visualizarlo en su casa. Sin embargo, la codificación resulta más complicada y cara, aunque su precio ha descendido considerablemente en los últimos años.
La cadena de datos MPEG se puede dividir en tres capas o partes bien diferenciadas: una para la compresión de audio, otra para la de vídeo y una tercera relativa al sistema, encargada de la sincronización de datos, calidad de imagen, etc.

### La compresión MPEG-2

En la actualidad el estándar de compresión más utilizado es el MPEG-2, ya que ofrece una calidad similar a la televisión, aunque la demanda de ancho de banda era bastante alta hace un tiempo, ahora es una cantidad asumible (hasta 10 Mbps).
Cuando pensamos en la compresión de datos, la lógica nos dice que se trata de un sistema a través del cual almacenamos la misma información en un espacio más reducido. La compresión que se utilizaba hasta la aparición de la compresión MPEG era *intraframe*, ésta trataba una secuencia completa de imágenes como independientes, y después se procedía a su compresión. Sin embargo, el algoritmo MPEG-2 se basa en almacenar las evoluciones de la imagen, no la imagen misma, con lo que el ahorro de espacio y por lo tanto de ancho de banda es considerable. Para el correcto funcionamiento de esta técnica se utilizan unos fotogramas completos, a los que se les aplican los cambios necesarios para conseguir la visualización de la escena completa. A estas modificaciones las podemos clasificar en dos grupos, el primero, llamado **FOTO PREDICHA,** almacena tan sólo las variaciones entre una imagen anterior y

## La cámara de vídeo natural

A la hora de entender como funciona la compresión digital conviene que tengamos unos conocimientos básicos de la estructura del ojo humano, así como la representación que realiza de los colores, y sobre todo las limitaciones que este tiene. De nada sirve representar una gama de colores si nuestro ojo no es capaz de detectarla.
El sistema visual humano está compuesto por el ojo o globo ocular, y una porción de nuestro cerebro, que es el encargado de procesar la información procedente del ojo.
Podemos decir que el globo ocular funciona como una cámara que capta imágenes, mientras que nuestro cerebro actúa como procesador de imágenes y las interpreta.
Los rayos de luz emitidos o reflejados por un objeto que nosotros estemos mirando, chocan con la córnea, que gracias a su carácter convexo refracta dichos rayos. Esto supone el primer enfoque de la imagen cuando ésta entra en el ojo.
El cristalino realiza el segundo enfoque de la imagen observada, el resultado lo proyecta en la retina. En la parte más oculta del globo ocular se encuentra la retina, esta membrana es la que recibe la imagen enfocada y en las condiciones en la que será enviada a nuestro cerebro. Este es a grandes rasgos, el proceso que sigue una imagen hasta que la visualizamos. La representación de una imagen en formato digital, debe tener en cuenta todos estos condicionantes para realizar una reproducción fidedigna de la imagen que nuestro cerebro procesa y no dedicar esfuerzos y recursos a reproducir aspectos que nuestro cerebro o nuestro sistema ocular es incapaz de detectar o reproducir.



▲ *La compresión de datos nos evita reservar grandes espacios para almacenar los archivos gráficos.*



## Distintos formatos de compresión MPEG

La evolución de los distintos formatos de compresión han marcado su difusión en el mercado de consumo y profesional, y la aparición de productos capaces de reproducir imágenes con algún estándar de compresión.

**MPEG-1:** Establecido en 1991, se diseñó para introducir video en un CD-ROM. Por aquel entonces eran lentos, por lo que la velocidad de transferencia quedaba limitada a 1.5 Mbps y la resolución a 352 x 240 *pixels*. La calidad es similar al VHS y se usa para videoconferencias, el formato CD-i, etc. Es capaz de aportar mayor calidad si se le proporciona mayor velocidad.

**MPEG-2:** Establecido en 1994 para ofrecer mayor calidad con mayor ancho de banda (entre 3 y 10 Mbps ). En esa banda, proporciona 720 x 486 *pixels* de resolución, es decir, calidad TV. Ofrece compatibilidad con MPEG-1.

**MPEG-3:** Fue una propuesta de estándar para la TV de alta resolución, pero la posibilidad de que MPEG-2 con mayor ancho de banda cumpla las mismas expectativas, se ha abandonado de momento.

**MPEG-4:** Está en desarrollo. Se trata de un formato de muy bajo ancho de banda y resolución de 176 x 144 *pixels*, pensado para videoconferencias sobre Internet, etc. Realmente está evolucionando mucho y hay fantásticos codificadores software que dan una calidad semejante al MPEG-2 pero con mucho menor ancho de banda. Puede ser el estándar del futuro debido a la excelente relación calidad-ancho de banda.

una futura. El segundo de ellos son los **FRAMES BIDIRECCIONALES,** que son simples referencias a fotogramas concretos. Son los que ocupan menos espacio, junto con los anteriores, y realizan verdaderamente la compresión de datos.

### Vídeo analógico

La aparición de distintos formatos de vídeo en las últimas dos décadas ha añadido algo de confusión en este sentido, mientras que el cine ha conservado tan sólo dos a lo largo de cien años, 35 mm y 16 mm. Sin embargo, sí existe un formato de vídeo que ha perdurado a lo largo de todo este tiempo, tanto a nivel profesional como doméstico, y lejos de desaparecer, ha dominado el mercado a lo largo de 20 años. Nos referimos, como todos sabréis, al formato VHS. Sin duda ha sido el formato de vídeo para el hogar, como su propio nombre indica (Video Home Service), y su éxito no se basó en la calidad que ofrecía sino en su relación calidad-precio. Como es lógio, sus características han sido modificadas desde su aparición si bien la calidad que ofrecía se quedaba corta para el segmento profesional, por esta razón apareció S-VHS (Super VHS), sistema de similares características, pero con mayor calidad de imagen, lo que lo hacía válido para el mercado profesional. Sin embargo, la aparición del formato DV (Video Digital), y

## Digitalización de una señal de vídeo

La diferencia entre una señal analógica y una digital, sea cual sea su origen y finalidad, está en que la primera de ellas es de naturaleza continua y la segunda es de naturaleza discreta. Esto quiere decir que una señal digital se representa mediante un número concreto de valores mientras que la representación de una señal analógica se hace a través de una función de infinitos puntos.
De esta afirmación, la primera conclusión que debemos sacar es que la digitalización de una imagen es una mera aproximación a la señal inicial. Esta es la razón por la que el proceso de digitalización se inicia con un proceso de **muestreo** de la señal, de esta primera parte dependerá en buena medida la calidad final, ya que cuanto más aproximada sea la muestra, más cercana será la imagen final al original.
El siguiente paso en el proceso es la **cuantificación** de las muestras recogidas, es decir, asociar un valor al dato recogido en la operación de muestreo, que luego se utilizará en la siguiente fase.
La tercera y última fase del proceso de digitalización de una señal es la codificación. En esta fase se ordenan todos los valores que hemos asignado en la fase de cuantificación de una manera concreta. El resultado de esta ordenación es la imagen en formato digital, tan sólo hace falta un reproductor que sea capaz de interpretar y mostrar esta información, podría ser un reproductor de DVD.

de las cámaras capaces de grabar directamente en este formato digital, ha desplazado a todos los formatos analógicos de la grabación de vídeo profesional, debido a las facilidades que ofrece un formato digital al segmento profesional, especialmente al apartado de producción. Las cámaras de DV guardan el vídeo en formato DV en casetes de cartucho, las cuales son del tamaño de una caja de cerillas y pueden guardar hasta 90 minutos de vídeo. La calidad de DV es superior a todos los formatos analógicos por lo que resulta útil para la edición profesional.

Puesto que este formato digital almacena los fotogramas en su integridad, captar imágenes estáticas resulta también mucho más fácil. Debido a una escasez de suministro, las casetes de DV son todavía caras en comparación con la mayoría de los formatos analógicos, lo cual es probablemente la única desventaja significativa del formato y algo que será corregido con el paso del tiempo.

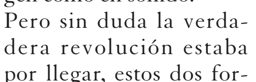
### Formatos digitales

Una vez hemos aclarado las diferencias entre lo que es el formato de video digital y la compresión de datos por el

algoritmo MPEG, podemos pasar a enumerar los distintos formatos de vídeo digital y sus características más importantes. Primero debemos hacer una subdivisión entre los que utilizan como soporte material magnético, generalmente cintas, y por otro lado los que utilizan soportes ópticos como son el Vídeo CD o el DVD-Vídeo.
El primero en aparecer fue el mencionado formato DV. Éste surgió como consecuencia de una demanda de mayor calidad de la imagen por parte del sector profesional, ya que los usuarios nos conformábamos con grabar nuestros vídeos caseros en VHS. La principal mejora que ofrece este formato respecto a la calidad S-VHS es el paso de las 400 líneas de resolución vertical a las 500 del formato DV. Por otra parte, se añadían dos pistas de audio digital con calidad CD, superando con creces el sonido que ofrecen los formatos analógicos.
De manera paralela, la multinacional japonesa Sony, lanzó al mercado el formato **DI8**. Este formato resultó ser un paso intermedio entre la tecnología analógica y digital, ya que a pesar de ser totalmente digital, los codificadores o reproductores de Digital 8, eran capaces de reproducir las grabaciones analógicas, aunque no se alcanzó una calidad especialmente destacable, tanto en imagen como en sonido.



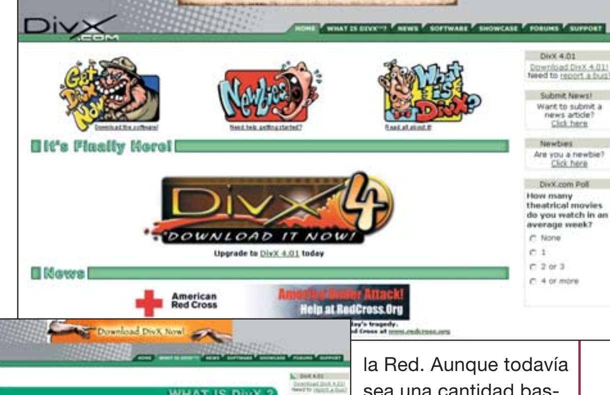

▲ ***La industria cinematográfica ha sido una de las grandes beneficiadas de las nuevas tecnologías.***



Pero sin duda la verdadera revolución estaba por llegar, estos dos formatos comentados tuvieron repercusión en el segmento profesional, pero la posibilidad de almacenar datos en discos compactos era la antesala del Video CD, CD-i y, finalmente, el DVD.
La posibilidad de poder almacenar dos horas de vídeo en un disco compacto era muy atractiva, y se consiguió gracias al algoritmo de compresión MPEG-1, diseñado especialmente para este fin. La calidad que se ofrecía era similar a la que ofrece el formato VHS, aunque las ventajas en cuanto a comodidad y perdurabilidad están fuera de toda duda. Además, se conseguían sustanciales mejoras en el apartado de sonido.
Ya en los años de la década de los 90, tuvo lugar la explosión del vídeo digital con la aparición del DVD. El *Digital Versátil Disc* era capaz de almacenar dos horas de vídeo y audio de alta calidad, con la ventaja de poder añadir información adicional como subtítulos en varios idiomas y un sinfín de aplicaciones adicionales. La oferta era difícil de superar, tanto en el apartado de calidad de imagen como en la calidad del audio, las mejoras son más que notables, gracias a un algoritmo estándar de compresión denominado MPEG-2.
La poderosa industria cinematográfica no dejó pasar esta oportunidad, además de las mejoras de calidad, el DVD-Video permite el acceso inmediato a escenas o capítulos, 8 canales de audio para la reproducción en diferentes idiomas y la posibilidad de visualizar la película en formato normal (4:3) o formato panorámico (16:9).
El principal problema que ha tenido este formato se refiere a la posibilidad de grabar. Los dispositivos de grabación en este formato son demasiado caros, aunque en los últimos meses han aparecido varios dispositivos grabadores de DVD con un precio aceptable, si bien con distintos estándares de grabación. El problema de la compatibilidad parece un mal endémico de los soportes ópticos; este mismo problema tuvo lugar con el CD-ROM unos años atrás.

## DivX;-), la nueva controversia

Cuando todavía colea el tema de Napster y las plataformas de pago para la descarga de música en la Red, nos encontramos con la aparición de un nuevo algoritmo de compresión que es capaz de plantear el mismo problema que ha surgido con el CD-Audio y el MP3, pero con el DVD-Video y DivX;-). Las excelencias de este algoritmo de compresión permiten ofrecer prácticamente la misma calidad que el exitoso DVD pero ocupando hasta ocho veces menos de espacio en disco, es decir, lo podemos «meter» en un CD-ROM. Ésta es la primera de las ventajas y los peligros, pero sin duda, la gran amenaza que supone este nuevo sistema de compresión, especialmente para la industria cinematográfica, es la posibilidad de descargar películas de la Red. Aunque todavía sea una cantidad bastante grande de información, 650 Mbytes ya se pueden descargar de la Red si tenemos un acceso de alta velocidad o disponemos de tiempo y tarifa plana. El riesgo de este nuevo compresor de datos es claro, cualquier persona que disponga de una conexión a Internet con tarifa plana y un poco de paciencia puede distribuir cualquier película que alquile en su videoclub, lo cual es ilegal a todas luces.




▲ ***Con DivX;-) ya es posible almacenar una película en un CD.***

## Vocabulario

**ALGORITMO:** Conjunto de instrucciones que se aplica a un proceso o desarrollo concreto. Una receta de cocina, podría serlo.

**DI8:** Formato de vídeo digital desarrollado por Sony, no aportó cosas nuevas, pero los reproductores de este sistema podían reproducir vídeo analógico.

**FRAME BIDIRECCIONAL:** Referencia a un fotograma concreto, se utiliza como método para optimizar espacio y no representar de manera completa el equivalente a un fotograma.

**FOTO PREDICHA:** Técnica por la que se almacenan las diferencias entre un fotograma y otro, en lugar de almacenar los dos completos. Es uno de los procesos utilizados en la compresión MPEG.

**COMPATIBILIDAD RETROACTIVA:** En este caso supone la obligación de cualquier formato de compresión nuevo, con los anteriores cronológicamente.

## Más información en la Red

Si queremos información sobre el vídeo digital, así como aplicaciones o utilidades sobre este tema os enumeramos algunas de las páginas donde podemos encontrar información relativa a este tema.

**www.softonic.com:** *Site* de donde nos podemos descargar compresores y descompresores de cualquier formato de video, incluido el controvertido DivX;-).

**www.mpeg.org:** Página en la que podemos encontrar toda la información referente a este algoritmo de compresión, noticias, productos e incluso temas relacionados como DVD o MP3.

**www.divx.com:** Página relativa a las novedades sobre este nuevo formato así como descarga de codificadores o reproductores de este tipo de archivos.

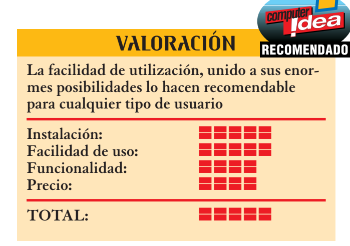
**www.m4if.org:** Actualidad e información relativa a MPEG4, estándar para archivos de video.

**www.mpeg-search.net:** Definiciones y características de los formatos de almacenamiento de audio y vídeo.

*Fernando Reinlein*

Malo: ■/ Regular: ■■/ Bueno: ■■■/ Muy bueno: ■■■■/ Excelente: ■■■■■

# PartitionMagic 7.0

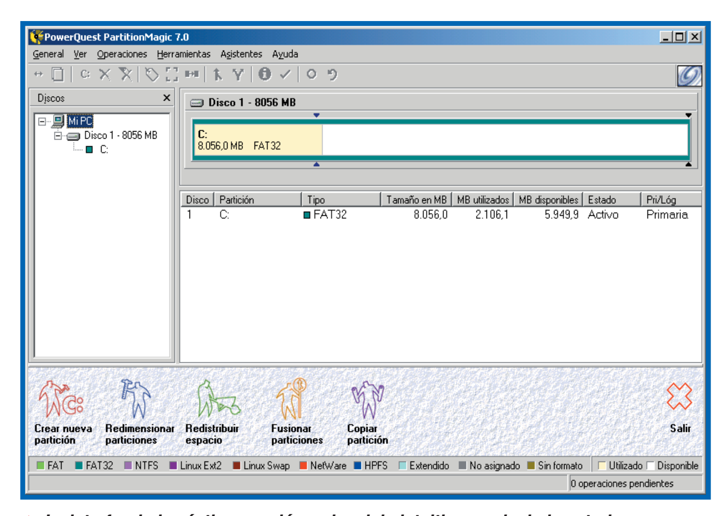



***La séptima versión del conocido gestor de particiones y espacio en disco incorpora opciones para trabajar con Windows XP.***

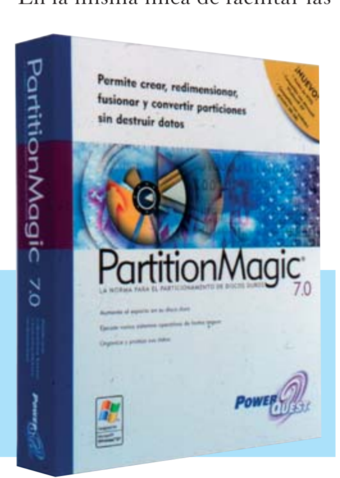
## GESTIÓN

La empresa desarrolladora de soluciones para la gestión de almacenamiento de datos, PowerQuest Corporation, ha comenzado a comercializar la última versión de uno de sus programas estrella, PartitionMagic 7.0.
Esta nueva versión permite crear, eliminar, dividir, mover y fusionar particiones con distinto formato en nuestro disco duro sin pérdida de datos. Incorpora soporte NTFS mejorado, que permite aprovechar plenamente las ventajas del nuevo sistema operativo de Microsoft, Windows XP.
El tamaño de los discos soportados se ha incrementado hasta 80 Gbytes, espacio más que suficiente para disponer de más de un sistema operativo instalado si lo considerásemos oportuno.
Esta característica se gestiona fácilmente desde un entorno sencillo de utilizar y aprender, capaz de identificar y acondicionar formatos para FAT, FAT32, NTFS, Linux, Swap, NetWare, NPFS y particiones extendidas de DOS de manera automática.
Para aquellos usuarios que estén empezando a dar sus primeros pasos con Linux, esta aplicación es idónea para preparar la partición y acondicionarla para este sistema operativo, sin entrar en los complejos procesos de la función *fdisk* de Linux.
Junto a este software se suministra BootMagic, aplicación que nos permite cambiar de un sistema operativo a otro sin problemas de compatibilidad.
Además del soporte para Windows XP y discos duros más grandes, PartitionMagic 7 incluye la capacidad de fusionar particiones con formato NTFS en Windows NT 4, Windows 2000 y Windows XP, lo que elimina la siempre molesta tarea de copiar los datos en otra partición o almacenarlos mediante nuestro habitual sistema de *backup*. La fusión de estas particiones requiere que correspondan a la misma versión de NTFS y que el tamaño del cluster sea el mismo; de lo contrario, la fusión es imposible.
Una de las características que más nos ha llamado la atención por su enorme impacto es la posibilidad de gestionar unidades USB externas, unidades de almacenamiento cada vez más utilizadas por su facilidad de instalación y configuración automática. La incorporación de la gestión de este tipo de unidades se antoja casi imprescindible, dado el enorme éxito que están teniendo a través de productos como las cámaras digitales o asistentes personales. Este tipo de unidades de almacenamiento PartitionMagic las interpreta como unidades de almacenamiento más, por lo que las podemos tratar como una carpeta más de nuestro disco duro.
En la misma línea de facilitar las operaciones al usuario, con esta versión podemos mover subcarpetas y archivos dentro de las carpetas de una partición a otra, en lugar de tener que mover todos los archivos o las carpetas raíz a una nueva partición.
En cuanto a su operatividad y su interfaz, las modificaciones son casi imperceptibles respecto a la versión anterior. Su funcionamiento se sigue basando en las simples operaciones de «pinchar » y arrastrar, procesos que mediante las funciones propias de cada sistema operativo serían complicadas y peligrosas. El precio no debe ser un problema para aquellos usuarios que piensen en adquirirlo, ya que es de 70 euros (11.600 pesetas) o 49,8 euros si es tan solo la actualización, cantidad casi despreciable en comparación con otros productos de gestión.
Al igual que en versiones anteriores, se incorpora la herramienta *BootMagic*, un gestor de arranque que apreciarán aquellos usuarios que cuentan con más de un sistema operativo en su disco duro. Esta aplicación nos consultará sobre el sistema con el queramos arrancar nuestro equipo; los sistemas operativos con tecnología NT (Windows NT, 2000 y XP) no lo necesitan, pero los de la familia Windows 9x sí, por lo que es recomendable instalarla si contamos con un sistema operativo de este segmento.
Por último, esta nueva versión incluye un nuevo método de análisis de las unidades de almacenamiento durante el inicio que requiere menos cantidad de memoria para identificarlas y, en consecuencia, se reduce notablemente el tiempo empleado para arrancar la aplicación, y se libera procesador y memoria para otros menesteres, como el arranque del sistema operativo.

*Fernando Reinlein*




▲ *La interfaz de la séptima versión es igual de intuitiva que la de la anterior.*




**POWERQUEST PARTITIONMAGIC 7.0**
**Precio**: 69,72 euros (11.600 pesetas)
**Actualización:** 49,8 euros (8.300 pesetas)
**Fabricante**: PowerQuest Corporation
**Distribuidor**: PowerQuest Ibérica
**www**.powerquestcom
**Tfn**: 91 637 48 54

## PartitionMagic Pro 7.0

PowerQuest también ha comercializado una nueva versión para profesionales, PartitionMagic Pro 7.0, que incluye la posibilidad de crear procesos automáticos de particionamiento, lo que permitirá a los administradores de recursos informáticos mecanizar las particiones de los distintos usuarios de una red, incluso desde una ubicación remota. Esta característica permitirá crear guiones para configurar particiones estándar para un grupo de usuarios concretos, eliminando así la tarea de crear particiones para cada usuario.

Malo: ■/ Regular: ■■/ Bueno: ■■■/ Muy bueno: ■■■■/ Excelente: ■■■■■

# Future Tech FT 1410 CD-RW 1000

***Un portátil de alta calidad dirigido a los usuarios domésticos más exigentes. Muy buenas prestaciones en el límite de los 1.000 megahertzios.***

**PORTATIL**



▲ *Este equipo se caracteriza por la calidad de sus componentes.*

El mercado de los ordenadores portátiles está en alza y éste es el motivo por el cual cada vez son más los fabricantes que lanzan nuevos modelos de portátiles con un mayor número de prestaciones a un precio bastante aceptable. En el caso del equipo que ahora nos ocupa, Future Tech ha puesto a nuestro alcance una gran cantidad de prestaciones más propias de ordenadores de gama alta. Nos estamos refiriendo, por poner un ejemplo, a la unidad combo que integra, que viene de la mano de una de las marcas con más prestigio en este tipo de unidades, Toshiba. Con esta unidad podremos no sólo reproducir discos en formato DVD sino que, además, disponemos de una unidad regrabadora de CDs.

Su atractivo diseño exterior, de un color gris metalizado, esconde un procesador Intel Pentium III a 1000 MHz, con una cantidad de memoria RAM muy elevada, 512 Mbytes, y un disco duro de 30 Gbytes, una amplia capacidad para un equipo doméstico.

La pantalla TFT de dimensiones respetables, 14,1 pulgadas, y el procesador gráfico que integra la placa (aunque no es de los mejores del mercado) nos ofrecen una buena calidad de imagen.

La carcasa de aspecto resistente integra unos altavoces con los que escuchar nuestra música preferida, un *slot* para ampliar nuestro equipo a través de tarjetas PCMCIA (gracias a este *slot* podremos introducir tarjetas de memoria o discos duros en este formato, Bluetooth, modems o tarjetas GSM entre otras). A pesar de que su uso es cada vez más limitado, debido a la escasa capacidad que nos ofrecen los disquetes, los fabricantes también han incluido una disquetera.

La presencia de una unidad combo es sin duda excelente, pero le gana la batalla en originalidad la integración de un puerto FireWire (hasta hace poco tiempo, más dedicado al entorno Mac), además de otros dos puertos USB (muy útiles para ampliar nuestro equipo con diversos dispositivos como teclados, ratones o *webcams* entre otros). En pocas ocasiones tenemos la oportunidad de encontramos con PCs portátiles que presenten este tipo de tecnología.

Otro dato que destacar en el Future Tech FT 1410 CD-RW 1000 es que integra una conexión para red y otra conexión, no menos importante, que nos permitirá comunicarnos con otros dispositivos (portátiles, PDAs, móviles,...) a través de conexiones por infrarrojos. Otras conexiones que incluye, por ejemplo, son el típico puerto paralelo, serie o conexión para auriculares y el micrófono.

El control del volumen de la unidad se encuentra situado junto a estas dos últimas, con objeto de facilitar su graduación sin necesidad de hacerlo a través del software. La cuestión del ratón en este tipo de equipos, por lo general, atrae cierta polémica, ya que cada usuario tiene marcadas unas preferencias. En el caso que nos ocupa, se ha integrado un Touch Pad, que suele tener una mayor aceptación entre los usuarios con respecto a los Track Point. Este equipo no es muy pesado, sobre todo teniendo en cuenta el número de componentes que incluye, entre los que contamos con la disquetera y la unidad combo, que por lo general suelen aumentar su peso. En las pruebas efectuadas en nuestro Laboratorio, los datos resultantes han sido completamente satisfactorios, con unos índices muy por encima de la media.

Por otro lado, no podemos dejar de mencionar que los fabricantes no sólo han querido dotar a este equipo de unas características de calidad, sino que además han incluido una jugosa selección de software bastante útil. Por un lado, se incluye de serie como sistema operativo Microsoft Windows Millenium en idioma castellano. Pero, por otro lado, también nos encontramos con ciertas utilidades, como la versión 5 de Nero, que nos permite efectuar copias de CDs con la unidad combo que se incluye, PowerDVD para disfrutar de las películas en este formato y un CD con los *drivers* y utilidades para nuestro portátil.

Otros complementos que los fabricantes nos suministran junto con esta unidad son una práctica funda en imitación a piel negra para transportar el equipo y un cable para conectar el módem al teléfono. También disponemos de un práctico manual del usuario, aunque por desgracia los fabricantes no lo facilitan en castellano, por lo que tendremos que poner en práctica nuestros conocimientos de lengua inglesa. Como podemos observar, es un PC completo en todos los sentidos.

***Elena Julve***

**FT 1410 CD-RW 1000**

**Precio:** 2.021,1 euros (336.284 pesetas)
**Fabricante:** Future Tech
**Distribuidor:** Vivanco Components
**Teléfono:** 902 377 777
**www.**futuretech.com
**Garantía:** 1 año (*in-situ*)

**VALORACIÓN** — computer!dea RECOMENDADO

Nos encontramos ante un portátil con un buen rendimiento y una configuración propia de una gama alta. Su relación calidad-precio es muy buena, ya que por algo más de 300.000 pesetas contamos con gran cantidad de componentes de buena calidad.

| | |
|---|---|
| Prestaciones: | ■■■■■ |
| Precio: | ■■■■ |
| Autonomía: | ■■■■ |
| Conectividad: | ■■■■■ |
| Ergonomía: | ■■■■ |
| TOTAL: | ■■■■■ |

# VantageBrowser




***Alternativa de desarrollo español a los navegadores tradicionales.***

## NAVEGADOR

Si empezamos por mencionar la interfaz, debemos comentar que cuenta con todas las funciones a las que estamos acostumbrados, a las que tenemos que añadir la posibilidad de enviar mensajes SMS desde la propia interfaz y el cambio de idioma, que podemos elegir entre siete: alemán, inglés, español, catalán, francés, italiano y portugués. En la misma opción de menú, *Herramientas*, también podemos encontrar trece traductores entre distintos idiomas y, posiblemente, las dos aplicaciones más atractivas de todas: la descarga de los distintos *skins* disponibles y un pequeño editor de«pieles» que nos permite diseñar nuestro gusto de manera extremadamente sencilla.
Incorpora en la parte superior de la interfaz un canal de información que se actualiza al minuto.
En la misma barra de herramientas encontramos distintas opciones similares a los navegadores tradicionales, como la creación de vínculos y la posibilidad de descargar los distintos *skins* disponibles vía web. Otra opción disponible es una pequeña guía de páginas web que están ordenadas por orden alfabético, bastante práctica para realizar algunas búsquedas.
En su contra debemos mencionar la ausencia de los típicos comentarios aclaratorios, que sí encontramos en otros navegadores cuando colocamos el cursor sobre un icono concreto.
En cuanto a su instalación, no puede ser más sencilla. Se nos consulta sobre las distintas aplicaciones que queremos instalar, así como por el idioma que queremos y si deseamos que sea nuestro navegador por defecto.
Es probable que durante la primera sesión se observe que el funcionamiento del programa es lento. Esto se debe a que se están cargando los canales personales de noticias y dura sólo unos minutos, dependiendo del estado de la conexión de cada usuario.
En definitiva, se trata de una alternativa recomendable por su sencillez de utilización, su descarga gratuita y el amplio abanico de opciones disponibles.

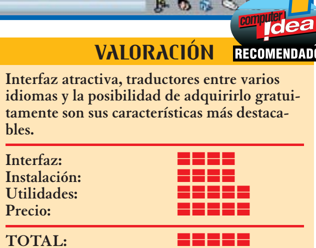
**F.R.B.**

### VALORACIÓN

RECOMENDADO

**Interfaz atractiva, traductores entre varios idiomas y la posibilidad de adquirirlo gratuitamente son sus características más destacables.**

| | |
|---|---|
| Interfaz: | ■■■■ |
| Instalación: | ■■■■ |
| Utilidades: | ■■■■■ |
| Precio: | ■■■■■ |
| TOTAL: | ■■■■■ |



**VANTAGE BROWSER 3.0**
**Precio**: Descarga gratuita
**Fabricante**: VantageBrowser.com
**www**.vantagebrowser.com

Malo: ■/ Regular: ■■/ Bueno: ■■■/ Muy bueno: ■■■■/ Excelente: ■■■■■

# PlexWriter 24/10/40A

***Las velocidades de grabación parecen no tener límite. Plextor lanza al mercado la primera regrabadora que alcanza los 3.600 Kbps de velocidad de grabación.***

## REGRABADORA CD-R

La posibilidad de grabar CD-R y CD-RW es relativamente reciente. Sin embargo, los enormes progresos en el régimen de transferencia del bus IDE, el más utilizado entre los usuarios del mercado de consumo, ha llevado a los fabricantes a desarrollar dispositivos capaces de grabar un CD-R en menos de 5 minutos sin temor a que se produzcan errores en el proceso.

Desde el punto de vista del usuario final, el incremento de la velocidad no es especialmente importante. Poca diferencia vamos a encontrar entre grabar un CD-R en cinco minutos o en seis. Sin embargo, sí es importante la posibilidad de leer CD-ROM a una velocidad de 6 Mbytes por segundo, lo que nos permite prescindir de la unidad lectora de CD-ROM si nuestro presupuesto es ajustado, aunque siempre es recomendable disponer de ambos dispositivos.

Centrándonos en sus características técnicas, además de las velocidades de grabación y regrabación, la interfaz de conexión es la más extendida entre los usuarios domésticos, como hemos comentado anteriormente. Sin embargo, esta tecnología ofrece algunos problemas de robustez, por lo que el fabricante ha integrado la tecnología Burn-Proof, diseñada por Sanyo, que controla el trasiego de información entre la memoria interna o *buffer* y el soporte de grabación. Esto impedirá que se produzcan errores por falta de datos en el *buffer*. En cualquier caso, siempre es recomendable realizar las grabaciones de nuestros CDs a la velocidad inmediatamente inferior a la máxima. Esto nos asegurará una grabación sin problemas. Por último, además del software de grabación, Nero Burning ROM 5, en el paquete se incluye un conjunto de utilidades con las que podemos seleccionar velocidad de grabación y recopilar información de los distintos dispositivos de almacenamiento que tengamos instalados. En este pequeño pero útil paquete de utilidades se incluye un reproductor multimedia y un extractor de audio, que puede sernos muy práctico si queremos recopilar nuestra colección de CDs de audio en nuestro equipo.

Respecto al resto de características, las podemos considerar estándar: soporta los modos de escritura y lectura y posee las salidas para auriculares y, en la parte posterior, salidas analógica y digital.




**PLEXWRITER 24/10/40A**
**Precio**: 238,40 euros (39.600 pesetas)
**Fabricante**: Plextor
**Distribuidor**: Grupo CD
**Tfn**: 902 33 22 66
**www**.plextor.com

computer!idea RECOMENDADO

**VALORACIÓN**

Velocidad de grabación y robustez en el proceso hacen de este producto ideal para profesionales y usuarios domésticos.

| | |
|---|---|
| Precio: | ■■■■ |
| Software: | ■■■■ |
| Tiempo de acceso: | ■■■■ |
| Velocidad de grabación/regrabación: | ■■■■■ |
| TOTAL: | ■■■■ |

# Argosy External RW860

***Las regrabadoras con Interfaz USB siguen teniendo el inconveniente de la limitación de velocidad de grabación, aunque son muy fáciles de instalar y transportar.***

**VALORACIÓN**

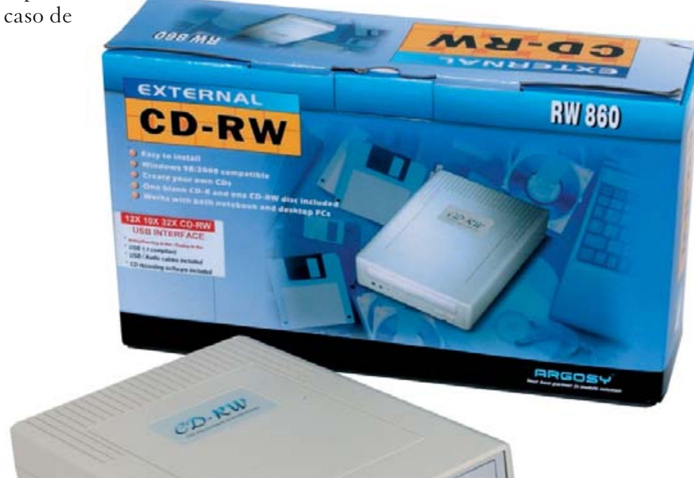
Instalación y portabilidad contrastan con la lentitud de grabación, su mayor inconveniente.

| | |
|---|---|
| Software: | ■■■■ |
| Tiempo de acceso: | ■■■■ |
| Velocidad de grabación/regrabación: | ■■■■ |
| Precio: | ■■■■■ |
| TOTAL: | ■■■■ |

## REGRABADORA CD-R

El producto que nos ha proporcionado Argosy sorprende a primera vista cuando vemos que se trata de una regrabadora USB con capacidad para grabar CD-R a la nada despreciable velocidad de 1.800 Kbps. Una vez que nos detenemos y leemos la letra pequeña observamos que este régimen de transmisión lo soporta en caso de una conexión a través de una tarjeta PCMCIA. Ésta sin duda es la mayor ventaja de este producto, en función del equipo al que vayamos a conectar este dispositivo, portátil o sobremesa, elegiremos una de las dos tecnologías. Con interfaz USB, sus prestaciones son limitadas, debido a las características de la propia tecnología. La versión vigente de USB admite un régimen de transmisión de hasta 4x, es decir, 600 Kbps, lo que retarda la grabación de 650 Mbytes hasta 19 minutos. Por el contrario, con la conexión PCMCIA la velocidad de transmisión alcanza 1.800 Kbps, es decir, un CD-R en unos 8-9 minutos, aunque el adaptador debemos adquirirlo por separado, con el consiguiente gasto económico.

En cuanto a su diseño, no hay mucho que decir, formato rectangular y color beige, características del mercado OEM.




Mencionar por último la ausencia, no sólo del adaptador PCMCIA, sino de su cable, lo que nos obliga a adquirirlo también por separado. Este mismo modelo podemos encontrarlo con interfaz FireWire, que posibilita la transferencia de datos a una velocidad de 1.800 Kbps, más acorde con los tiempos que corren, con las ventajas que ofrece «el cable de fuego» respecto a la conexión en caliente y a la facilidad de instalación.

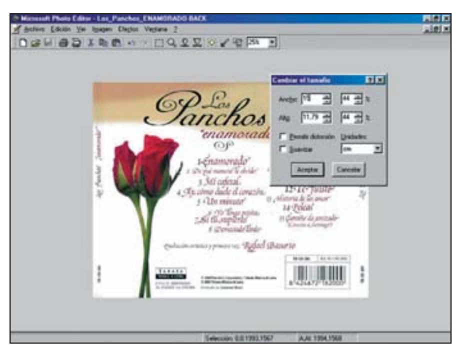
**ARGOSY EXTERNAL RW 860**
**Fabricante**: Argosy
**Distribuidor**: Ibérica de Componentes
**Tfn**: 91 659 29 70
**www**.iberform.net
**Precio**: 183,53 euros (30.725 pesetas)

# Personaliza tus compactos

**Todos aquellos que han sido presa del gusanillo de la grabación de discos compactos cuentan con interesantes herramientas con que personalizar sus copias de seguridad. Tal es el caso de los programas de diseño de carátulas como CoverPrint un programa de evaluación disponible en castellano.**

## Qué es CoverPrint

CoverPrint es un sencillísimo programa gratuito destinado a facilitarnos el proceso de impresión de carátulas ya creadas. Imaginemos, por ejemplo, que hacemos una copia de seguridad de alguno de nuestros juegos, programas o CDs de audio o que se nos deteriora la carátula original por algún extraño motivo. Si queremos imprimir la carátula de ese CD, lo más sencillo es acceder a uno de los miles de sitios Web desde donde podemos descargarnos las carátulas o la imagen del lacado del CD. El problema surge a la hora de imprimir esas carátulas que vamos descargando, ya que en muy raras ocasiones el tamaño de la imagen coincide con el tamaño real de las carátulas y debemos hacer unos pequeños retoques, mayores aún si queremos imprimir en un mismo folio la carátula frontal y la posterior. Es exactamente en esos casos donde CoverPrint resulta una magnífica herramienta.



## Carátulas personalizadas

CoverPrint ofrece la posibilidad de hacer configuraciones para personalizar otros tipos de carátulas (de vídeo o DVD, por ejemplo). Para definir los nuevos tipos pulsamos sobre *Archivo* en la barra de herramientas y, del menú desplegado, en *Preferencias*. En la ventana *Preferencias* debemos indicar el nombre de la nueva carátula en el campo *Tipo de carátula*, la dimensiones en centímetros en los campos *Altura* y *Anchura*, la posición en el papel con los parámetros *X(A) Y(A)* si se utiliza en la parte superior y *X(B) Y(B)* para la parte inferior. Por último se puede indicar que, por defecto, se activen los campos *cuadro* y/o *círculo*. Para confirmar esas configuraciones se debe pulsar el botón *Guardar* y, para que aparezcan en el cuadro combinado de tipos predefinidos, es necesario reiniciar la aplicación.



## Descarga

Para descargar el instalador de CoverPrint conviene acceder a la página Web del producto. Para ello basta con teclear la dirección www.greger.nu/greger_coverprintlink-sp.htm en nuestro navegador y, una vez allí, pulsar en el enlace que nos lleva a la zona de descarga de CoverPrint. Allí podremos elegir el idioma en el que queremos el programa (inglés, sueco o español) y, sin más que pulsar sobre el enlace correspondiente, se descargará el instalador (*CPsp060_setup.exe* de 1,6 Mbytes) en nuestro ordenador.

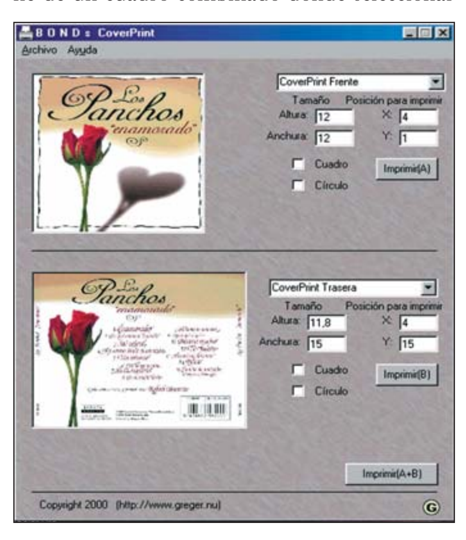
## Instalación




Descargado el ejecutable, procedemos a instalar el programa. Para ello hacemos doble clic sobre dicho ejecutable y seguimos los pasos de la instalación: esperar mientras se descomprimen los archivos necesarios; leer la pantalla de presentación (en inglés); seleccionar directorio de destino (con *Change Directory*); confirmar la instalación (pulsando sobre el botón con la imagen de un ordenador); seleccionar una carpeta dentro del grupo de programas del menú de inicio y esperar a que finalice el proceso de instalación. Posteriormente podremos ejecutar el programa con un clic sobre el acceso directo creado dentro de la carpeta elegida durante el proceso de instalación.

## Funcionamiento general

La pantalla de CoverPrint se muestra dividida en dos partes similares, la primera destinada a la configuración de la parte superior de la impresión y la segunda para la parte inferior. Cada una dispone de un cuadro combinado donde seleccionar alguno de los tipos de carátulas predefinidos. Se muestran también los parámetros de tamaño (altura y anchura) en centímetros que, para los tipos predefinidos ya vienen fijados, al igual que la posición para imprimir, referida a la distancia (también en centímetros) del vértice superior izquierdo de la carátula con respecto al vértice superior izquierdo del papel (*X* se refiere al desplazamiento horizontal e *Y* al vertical). Las opciones *Cuadro y círculo* sólo deben estar activas si se desea imprimir una silueta sin relleno. Por último, para incluir la imagen a imprimir, se selecciona el archivo gráfico (en formatos BMP, JPG o GIF) a partir del explorador desplegado al pulsar sobre los cuadros de imagen de la parte izquierda.




## Alternativas

www.mino.tj
www.granavenida.com/caratulascd
www.publispain.com/covers
http://todocaratulas.miarroba.com/
www.cdcovercentral.com
www.darktown.com
www.labelland.co.uk
www.cdcovers.cc
www.psxcovers.net
www.pccovers.net

FÉLIX ALBERTO JIMÉNEZ
curro@bpe.es

# FileMaker Pro 5.5

***La gestión y administración de bases de datos es asequible a cualquier tipo de usuario a pesar de tratarse de la versión profesional.***

La actualización de la quinta entrega de FileMaker presenta numerosas mejoras como consecuencia de la aparición de nuevas aplicaciones y sistemas operativos. La primera novedad es el soporte para Windows 2000, aspecto indispensable dado el teórico carácter profesional de este producto.

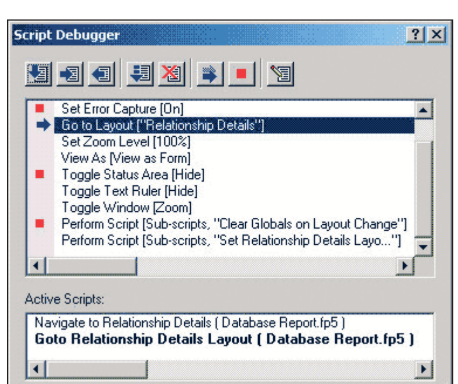
Sin embargo, las mejoras en su funcionalidad, así como la continuación en la política de sencillez e intuición a la hora de diseñar una base de datos con esta herramienta, permiten su utilización a usuarios sin ningún conocimiento en este tipo de procesos.

Desde el punto de vista de un neófito en estos menesteres, su aprendizaje no resulta nada complicado gracias a los asistentes y plantillas integrados en la aplicación. Nuestra recomendación para estos usuarios es empezar por la creación de una base de datos doméstica, con las películas de vídeo o recetas de cocina, utilizando las plantillas que ofrece la propia herramienta.

Para ello basta con que nos dirijamos al menú principal en *Archivo/Nueva base de datos*... En la ventana emergente se nos consultará sobre qué tipo de archivo vamos a abrir. Uno vacío es idóneo para aquellos usuarios que ya tienen algunas nociones de diseño de bases de datos y van a realizar una tabla de un tema específico. La segunda opción nos ofrece la posibilidad de servirnos de las plantillas que comentamos anteriormente. Si elegimos esta posibilidad las diferentes opciones cuentan con un diseño predefinido, por lo que tan sólo tendremos que ir rellenando los campos que consideremos necesarios e ir generando de esta manera la base de datos. Una vez hemos seleccionado el tipo de plantilla que vamos a utilizar como soporte, la interfaz de este producto nos ofrece varias posibilidades para completar la base de datos. En la parte superior izquierda encontramos un botón que por defecto pone *formulario*, aunque si «pinchamos» en él, aparece un menú desplegable en el que se nos muestran los distintos formatos, ya sea a través de una lista, de un formulario web o un informe.

En la parte inferior izquierda encontramos otro botón que despliega un menú. En éste disponemos de cuatro opciones: *Visualizar*, que utilizaremos como simple medio de introducción de datos; *Presentación*, que en las primeras versiones de FileMaker recibía el nombre de *Diseño* y permite realizar modificaciones de diseño de la interfaz que luego visualizará el que consulte la base de datos; la tercera opción es *Vista Previa*, en la que podemos ver el resultado final de las operaciones que estamos haciendo; por último, con la opción *Buscar* podemos realizar una búsqueda basándonos en cualquier campo que hayamos utilizado.




El resto de la interfaz es bastante sencillo. Contamos con una barra de herramientas en la que se representan las operaciones más importantes, aunque es totalmente personalizable.

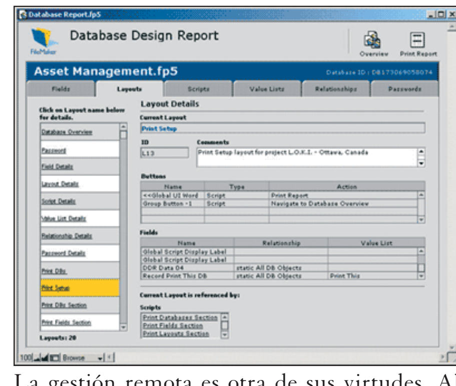
Para los usuarios más avanzados, además de poder diseñar nuestros propios formularios o informes, se han introducido algunas mejoras bastante útiles. La primera de ellas, que apreciarán aquellos administradores de base de datos, es la posibilidad de restringir el acceso a determinados registros o a determinados usuarios en función de su contraseña. Se han incorporado también nuevas funciones lógicas, tanto de estado como de búsqueda y presentación.

**VALORACIÓN** — computer!dea RECOMENDADO

**Simplicidad en la realización de las operaciones, unido a un amplio abanico de opciones y posibilidades, lo hacen recomendable a cualquier tipo de usuario.**

Instalación:
Interfaz:
Facilidad de aprendizaje:
Versatilidad:
Relación con la web:
Precio:

TOTAL:




La gestión remota es otra de sus virtudes. Al abrir remotamente una base de datos compartida de FileMaker, podrás ver una lista de anfitriones locales o especificar un ordenador anfitrión por su dirección IP. Si el ordenador anfitrión tiene un nombre DNS definido, como «mianfitrión.midominio.com», podrá especificar el anfitrión con la dirección IP o el nombre DNS.

La compatibilidad con versiones anteriores es total. Si surgen problemas al convertir archivos, intenta recuperarlos primero con versiones anteriores de FileMaker Pro. Todo archivo que genere comprobaciones de coherencia o mensajes de reparación automática al abrirse debe recuperarse antes de convertirse. Al convertir copias de archivos, asegúrate de que los archivos están cerrados antes de copiarlos. Las copias de archivos abiertos no se convierten correctamente.

FileMaker Pro 5.5 supone una aproximación a los usuarios domésticos. A pesar de tratarse de la edición profesional, ofrece facilidades y sencillez en el diseño, además de robustez, seguridad e integridad en sus datos.

**FileMaker Pro 5.5**

| | |
|---|---|
| Fabricante | FileMaker |
| Distribuidor | Sales Marketing Partners Spain |
| Tfn | 93 237 12 08 |
| Precio (euros/ptas.) | 393,25 / 65.430 |
| Web | www.filemaker.com/intl |
| Creación informes | Sí |
| Creación formularios | Sí |
| Plantillas | 10 |
| Soporte HTML | Sí |
| Soporte XML | No |
| Diseño Consultas | No |
| Asistente | Sí |
| Gestión remota | Sí |
| Ayuda on-line | Sí |
| Panel de Control | No |
| Base de datos de ejemplo | No |
| Soporte Mac | Sí |

# Microsoft Access 2002

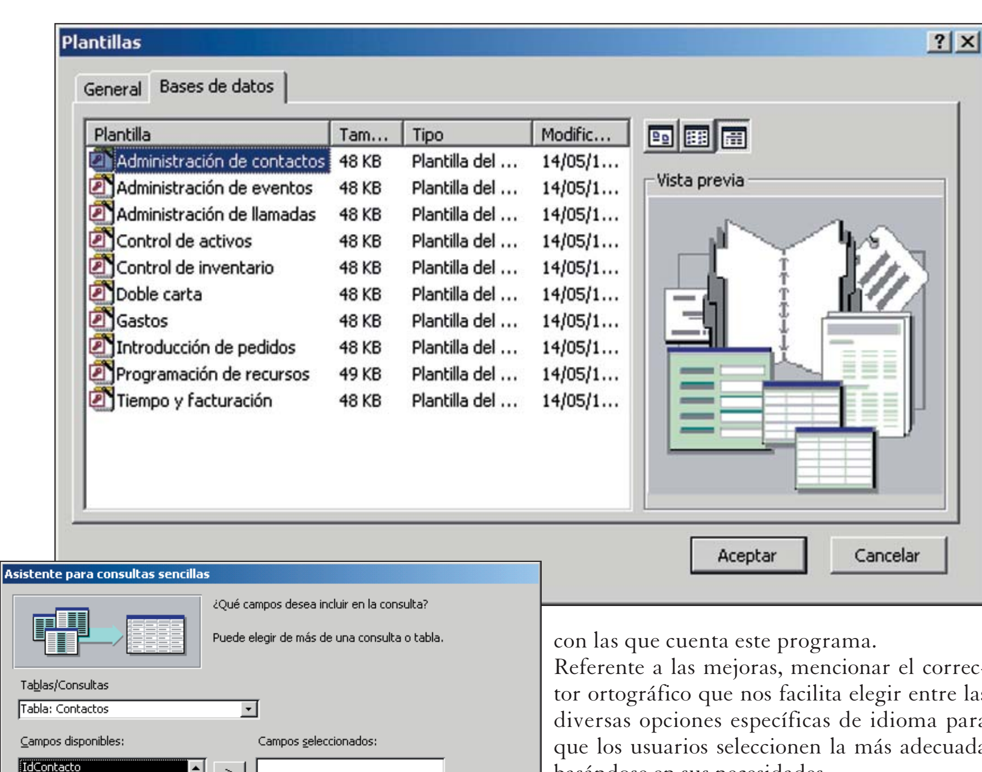
***La nueva herramienta para bases de datos de Microsoft, además de modificar su interfaz, introduce nuevas soluciones para facilitar el trabajo del usuario.***

Las herramientas de consulta y diseño de bases de datos requieren un nivel de preparación por parte del usuario un poco más amplio para poder aprovechar todas sus ventajas. MS Access XP o 2002 no es un excepción, aunque con la nueva versión se ha hecho hincapié en facilitar lo máximo posible el manejo de esta herramienta para los usuarios no experimentados.

Sin embargo, en comparación con FileMaker, los asistentes nos han parecido más farragosos, cosa sorprendente tratándose de una herramienta que, desde Microsoft, se asegura que está dirigida al usuario final o doméstico.

En cuanto a sus características, la novedad que hemos encontrado más reseñable respecto a la versión anterior es la posibilidad de *Deshacer múltiple*; esto significa que los usuarios pueden deshacer y rehacer acciones múltiples en la vista de diseño de los diferentes objetos que es capaz de interpretar Access 2002. Es decir, tablas, consultas, funciones, informes, módulos, etc.

Centrándonos en su operatividad, el funcionamiento es similar a FileMaker. Al arrancar el programa, se nos consulta sobre la utilización de asistente o plantillas. De la misma manera, a los usuarios no iniciados les recomendamos la utilización de una plantilla para




familiarizarse con el funcionamiento de la aplicación, ya que la infinidad de posibilidades que ofrece esta aplicación puede llegar a confundir. Si la opción que hemos elegido es la utilización de las plantillas, podemos escoger entre diez plantillas generales, entre las que podemos encontrar las más habituales como *Contactos* o *Biblioteca*.

Una característica propia de Access es la creación de consultas. Éstas consisten en peticiones de información de la base de datos, con el valor añadido de poder diseñarlas como una función más, al estilo de una macro, lo que nos permite realizar consultas estándar y almacenarlas para que las utilicen otros usuarios. Esta posibilidad supone una aproximación a las consultas en SQL, con la ventaja de poder editarlas por medio de una interfaz gráfica y la aportación de las numerosas ayudas con las que cuenta este programa.

Referente a las mejoras, mencionar el corrector ortográfico que nos facilita elegir entre las diversas opciones específicas de idioma para que los usuarios seleccionen la más adecuada basándose en sus necesidades.

Otra novedad de Access 2002, consecuencia de la necesidad de interactuar con la web, es soportar tanto la importación como la exportación de XML, lo que permite una mejor comunicación entre distintas redes y empresas. Esta pretende ser la herramienta clave del B2B (*Business to Business*) y esta comunicación resulta algo fundamental. También en este sentido se incluye la opción de guardar los datos XML embebidos o en un esquema separado, así como archivar la presentación en HTML para un cliente o basada en una aplicación de servidor, ASP. La incorporación de esta característica es de vital importancia para reducir el trafico en la red.

Lógicamente, Access 2002 cuenta con todas las ventajas, en lo referente a compatibilidades, de estar incluido dentro de una *suite* ofimática tan extendida como Office. La inserción de objetos de Excel o PowerPoint es menos traumática y, por supuesto, su exportación a la web, por medio de FrontPage, se limita a «cortar y pegar». Sin embargo la opción de adquirirlo de manera independiente, a nuestro entender es demasiado cara aunque la actualización es más económica (25.000 pesetas aprox.).

***Fernando Reinlein***

**Acces 2002**

| | |
|---|---|
| Microsoft | Fabricante |
| Canal Software | Distribuidor |
| 902 152 025 | Tfn |
| 452,99 / 75.371 | Precio (euros/ptas.) |
| www.microsoft.com/spain | Web |
| No | Creación informes |
| Sí | Creación formularios |
| 10 | Plantillas |
| Sí | Soporte HTML |
| Sí | Soporte XML |
| Sí | Diseño Consultas |
| Sí | Asistente |
| No | Gestión remota |
| Sí | Ayuda on-line |
| Sí | Panel de Control |
| Sí | Base de datos de ejemplo |
| No | Soporte Mac |

**VALORACIÓN**

Potencia, diseño, sencillez de uso; sólo el precio lo aleja algo del mercado de consumo.

Instalación:
Interfaz:
Facilidad de aprendizaje:
Versatilidad:
Relación con la web:
Precio:

TOTAL:

# Solaris apuesta por Gnome



▲ *El nuevo entorno de escritorio supone una importante mejora.*

El sistema operativo Solaris de Sun, uno de los Unix comerciales con más éxito en el mundo, ha portado el entorno de escritorio Gnome. El tradicional CDE (*Common Desktop Environment*) ha sido sustituido por la versión 1.4 de Gnome en la edición 8 de Solaris. La arquitectura de componentes de este entorno de escritorio ya veterano y la excelente interfaz que ofrece permitirán utilizar los recursos del sistema operativo de Sun desde el primer momento, facilitando un apartado que empezaba a quedarse algo atrás en las últimas versiones de Solaris. Es posible descargarse gratuitamente la última versión del sistema desde la web de Sun. De hecho, se prevé que la inminente llegada de Gnome 2.0 ofrezca aún más potencia a un entorno altamente utilizado en estaciones de trabajo y servidores donde la estabilidad es un requerimiento crítico.

**www.sun.com/gnome**

# Los *journaling filesystems*, la tendencia de moda

La evolución de los sistemas de ficheros tradicionales de Linux ha hecho que los proyectos de desarrollo puedan disfrutar de nuevas opciones. El tradicional sistema «ext2» ya tiene una nueva versión denominada «ext3», que adopta la filosofía *journaling*. Mediante esta técnica el sistema de escritura en disco de archivos almacena en un «diario» o *journal* las modificaciones realizadas. De esta forma, si el ordenador se «cuelga» o lo apagamos de forma incorrecta, la corrección y la recuperación de archivos que estuviesen abiertos en ese momento es mucho más factible, sencilla y rápida. Uno de los primeros sistemas operativos que incluyó este tipo de sistemas de ficheros fue IBM con su propia versión de Unix, llamada AIX. Linux incluye esta posibilidad desde hace algunos meses gracias al desarrollo de Reiser FS, una de las principales mejoras de las últimas distribuciones de SuSE o Mandrake. Y, como comentamos, la última versión del sistema de ficheros extendido para Linux, «ext3», permitirá aportar también este tipo de técnica gracias a RedHat. Ya se encuentran disponibles los parches que, aplicados al *kernel*, dotarán a nuestro sistema de la capacidad de formatear, leer y escribir sobre estas particiones.



▲ *Mediante esta tecnología es posible reducir los errores que se producen en los accesos al disco duro.*

**beta.redhat.com/index.cgi?action=ext3**
**www.reiserfs.org**

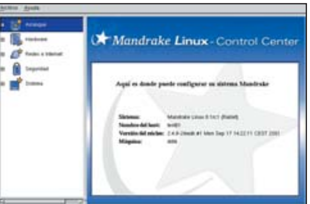
## Panda ofrece un antivirus gratuito para Linux

Aun cuando el peligro de infección con virus en ordenadores con Linux es todavía muy reducido en comparación con los sistemas operativos de Microsoft, la reputada empresa Panda ha lanzado recientemente y junto a la compañía Esware una versión de su conocido software antivirus para Linux. Las futuras distribuciones de la empresa española dedicada a Linux incluirán el antivirus de Panda, que también ha tomado la importante decisión de ofrecer de forma totalmente gratuita el software a los usuarios de este sistema operativo. El funcionamiento de la aplicación será controlado mediante la línea de comandos, una forma algo complicada en principio para los usuarios noveles, que sin embargo no es complicada de llegar a controlar.

**www.pandasoftware.com/com/linux/linux.asp**

# Mandrake 8.1, ya disponible

La última revisión de una de la distribución con más éxito de los últimos tiempos ha aparecido hace escasos días. La nueva versión de Mandrake añade versiones actualizadas de los componentes más importantes del sistema. Nos encontramos, por ejemplo, con las revisiones 2.2.1 de KDE y la 1.4.1 de Gnome, que incluyen sus conocidas herramientas multidisciplinares de exploración de archivos y navegación por Internet (Konqueror para KDE, Nautilus para Gnome). Se ha puesto especial atención en la inclusión de herramientas y elementos destinados a servidores, como en el caso del kernel 2.4.8 compilado para cantidades de memoria RAM superiores a 1 Gbyte o para soporte de MultiProceso Simétrico (SMP). También se ha preocupado de incorporar una versión especial de Samba y el soporte para sistemas de ficheros *journaling*, como en los casos de XFS, Ext3, ReiserFS y JFS.




**www.linux-mandrake.com**

## Core dumped

VACAS FLACAS

No es un momento precisamente dulce éste en el que me han permitido relevar al habitual de la sección Linux. Los trágicos e incalificables atentados del 11 de septiembre en los Estados Unidos han colmado un vaso que estaba ya a punto de llenarse. La sucesión de malos resultados por parte de las tecnológicas y la recesión, ya confirmada, del mercado informático, no ha sido puntual. De hecho, todos los sectores de esta nueva ciencia han sido afectados, y entre ellos Linux, que parece haber perdido un poquito de cancha desde que una de las empresas de más renombre, Dell, haya anunciado su decisión de no incluir Linux como sistema operativo preinstalado en parte de su oferta al público. Es evidente que Linux sigue en la mente de los grandes, como demuestran las inversiones millonarias de IBM o los servicios de soporte en los que se fundamentan los beneficios de las empresas más importantes relacionadas con este sistema operativo. SuSE, Mandrake y sobre todo Red Hat tienen un difícil reto puesto que tienen que luchar a brazo partido en una época tan difícil como ésta y ante un enemigo que se prevé el más peligroso de todos los tiempos. Para más INRI, las **eXPeriencias** de Windows prometen el «más y mejor» que ya estamos acostumbrados a oír, pero al que empezamos a respetar tras los informes de los expertos y de nuestras propias publicaciones sobre las excelencias del nuevo SO de Microsoft. Pero no todo son malas noticias… La inclusión de Gnome en Solaris y la veteranía de Linux en arquitecturas de 64 bits parece estar haciéndose patente en los nuevos servidores con Itanium. Esperanzadores saludos a todos.

***Javier Pastor Nóbrega***

# Telefónica y ADSL

Muchos somos los usuarios que en un desgraciado momento decidimos contratar la línea ADSL de Terra. Las excelencias de esta tecnología unidas a un precio bastante competitivo si lo comparamos con las tarifas «onduladas» que ofrecen los demás proveedores nos llevaron a ello. Sin embargo, el desastroso funcionamiento del servicio de línea de alta velocidad que suministra la filial de Telefónica en Internet, no sólo en lo referente al servicio de la línea propiamente dicho, sino a la aventura que supone conseguir que te atienda un técnico o que venga a tu casa a solucionar el problema, ha llevado a muchos usuarios a darse de baja. Parece ser que el operador dominante ha decidido hacer la competencia a su hermana menor en Internet, sinceramente no será muy difícil; esta opinión la emito como usuario y cliente de Terra y como receptor de la multitud de cartas de lectores quejándose de lo que ellos califican como estafa.




La oferta por parte de Telefónica es básicamente la misma en cuanto a tarifas que la de Terra, a lo que hay que añadir la cuota inicial, que hasta finales del mes de octubre es de 30.500 pesetas (186,30 euros), al igual que la cuota inicial de Terra, aunque a muchos usuarios nos hayan pasado «por error» una factura de 70.000 pesetas. Ahora Telefónica no tiene excusa, cualquier otro operador tiene que subcontratar este servicio para poder ofrecerlo, cualquier problema que encontremos en el servicio que ofrecen pueden achacarlo al operador dominante, aunque no sea cierto. Los que hemos sufrido el servicio de atención al cliente de Terra sabemos que las excusas pueden ser de lo más peregrinas, «*tu Explorer no funciona bien*» o «*tienes el disco duro demasiado lleno*» son algunas de ellas.

Los que estén interesados en este nuevo servicio deben leerse el apartado en el que se habla de la velocidad de transferencia mínima, en los casos de líneas de 512 Kbytes y 2 Mbytes, se garantiza un 10%, mientras que en la básica, 256 Kbytes, se garantiza una proporción de 1:20, lo que equivale a la velocidad de transferencia de una RDSI. Esto no significa que siempre vaya a funcionar a esta velocidad, pero sí que es a lo único que están obligados, extremo que hay que tener muy en cuenta.

En resumen, usuarios potenciales de líneas ADSL de Telefónica, prevenios, que las penurias que hemos sufrido los clientes de Terra valgan para algo.

## Contacta con nosotros

Nuestra sección de Línea Directa tiene como objetivo asesorar al lector para que optimice su máquina y pueda utilizarla con eficacia. Si tienes algún problema con tu ordenador, con los programas de software, los periféricos o cualquier herramienta informática, no dudes en ponerte en contacto con nosotros para que intentemos darte una solución. Es muy importante que especifiques la configuración de tu equipo para que podamos abordar el problema de la forma más certera. Puedes mandarnos tu carta a través de nuestra web **WWW.COMPUTERIDEA.NET**, o bien a nuestras direcciones postal y electrónica:

**Computer Idea**
**«Línea Directa»**
**C/San Sotero, 8, 4ª planta**
**28037 Madrid**

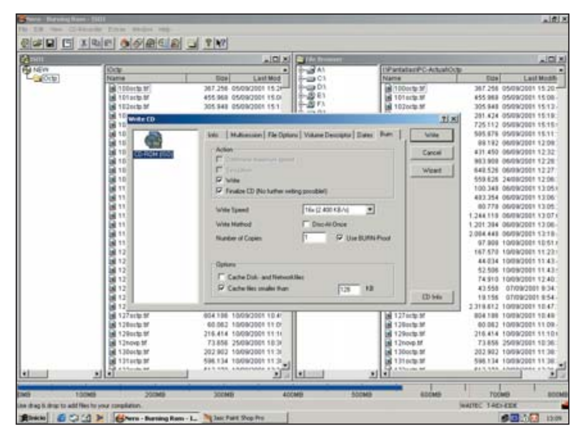
**Fax: 913 273 704**
**linea.directa@bpe.es**

## Problemas con el CD-ROM

***Queridos amigos, es la primera vez que os escribo a vuestra consulta, para intentar encontrar una solución a una duda que tengo. Poseo un clónico con la siguiente configuración: Procesador: AMD K6-II 400 MHz, 589 Mbytes de RAM, lector CDs 40x Acer, grabadora Creative 8x4x32x, tarjeta de sonido Zoltrix, tarjeta de vídeo ATI Expert de 8 Mbytes, disco duro Samsung 6,4 Gbytes y sistema operativo Windows 98.***

***Mi problema está en que, a veces, al grabar un CD con Nero 5.5, en la lectura-test del CD o en el proceso de grabación el sistema se cuelga quedándose totalmente inoperativo o, en el mejor de los casos, se reinicia automáticamente. Este problema me obliga a hacer un reset con el botón de la CPU, cosa que me ha causado más de un problema, siendo el último que se me perdió el «system.ini» y me impidió arrancar el ordenador. Me daba un mensaje en el que había encontrado un archivo con el nombre largo, que no encontraba el archivo «system.ini» y que lo reinstalara a partir del disco de instalación de Windows. Por falta de conocimientos decidí formatear y empezar de nuevo (ivaya faenón!). ¿Se puede y cómo reinstalar este u otro archivo a partir del disco de inicio? El otro problema, si no es lo mismo, es que al reinstalar mi copia de seguridad de 300 Mbytes desde el CD en que lo tengo, no puedo hacer un «arrastrar y soltar» de todos los archivos a la vez ya que llega a colgarse se igual manera que en el caso anterior. Sólo lo puedo hacer copiando porciones. Mis dudas están en que no sé a qué atribuirle el defecto, si a hardware (lector, disco duro,...) o al software de Nero 5.5 ¿Que puedo hacer?, ¿qué es lo que pasa?***

● *Joan Vallès ( Sabadell )*



▲ *El software de grabación Nero Burning ROM es uno de los más utilizados por los usuarios de grabadoras, debido a su facilidad y potencia de uso.*

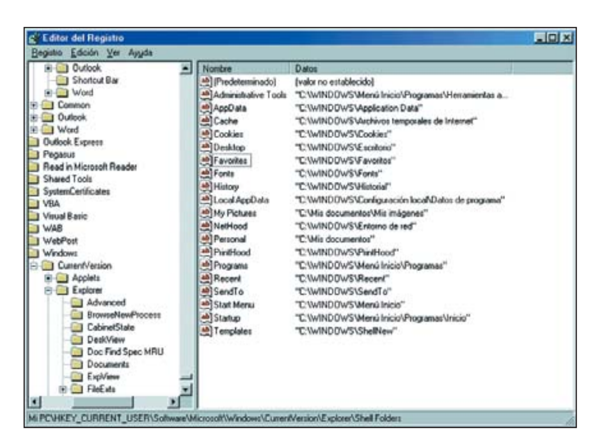
El archivo «system.ini» es uno de los ficheros que Windows 98 lee durante el inicio debido a que contiene información sobre el hardware presente en nuestra máquina. En este fichero están presentes las localizaciones de los controladores utilizados por nuestro monitor, el ratón, el teclado o la tarjeta gráfica, o aquellos referidos a la configuración multimedia. Es más que conveniente tener siempre disponible una copia de este fichero y del «win.ini» por si sucede lo que a ti te ha ocurrido, pero en el caso de no tenerlo puedes intentar copiar este archivo de otra máquina con una configuración más o menos similar... y probar fortuna. Si la máquina arranca podrías tener que reinstalar los controladores de algunos dispositivos hardware de nuevo (en *Mi PC*, pulsando con el botón derecho en *Propiedades*, *Administrador de dispositivos*) para que

tu sistema reconozca cada uno de ellos debidamente. Respecto al problema hardware que nos comentas, te recomendamos que actives la opción «DMA» en las propiedades del disco duro. Para ello, de nuevo mediante *Mi PC* y el administrador de dispositivos, en la parte baja de la lista aparecerán listados tus discos duros. Accediendo al correspondiente y seleccionando la pestaña *Configuración* podrás activar esta opción. Es raro que ya en el proceso de lectura y test del CD el ordenador se cuelgue: puede que el disco duro no sea lo suficientemente rápido incluso para grabar a velocidades bajas. Desfragmentarlo o chequearlo periódicamente es una medida conveniente para mantener su buen estado de salud. También puedes intentar probar otras aplicaciones de grabación como EasyCD o CDRWin, que quizás no den tantos problemas. Encontrarás más información sobre el tema en *www.roxio.com* y *www.goldenhawk.com*.

## Disquetera incomprendida

***Hola, amigos de Computer Idea. Es la segunda carta que os mando vía Internet, aunque la primera aún no la haya visto publicada. Las razones de esta consulta son distintas y aunque no me preocupan en demasía, creo que sería importante saberlas. En primer lugar os cuento que soy poseedor de un portátil MITAC PIII a 600. Desde hace algún tiempo cuando entro en el apartado de favoritos, la disquetera sin razón aparente empieza a hacer un ruido como si quisiera detectar algún disquete en su interior, sin tener ninguno, claro. Otra duda, y ésta creo que viene desde que adquirí el portátil. Cuando voy a cerrar Windows, algunas veces se queda «colgado» en la pantalla de «cerrando el sistema» y tengo que apagarlo manualmente. Esto le ocurre muy a menudo. Y la última duda que tengo, de momento, es que no sé qué producto tengo que utilizar para limpiar la pantalla TFT. Agradeciendo la atención prestada y esperando que me saquéis de las dudas que os comento, se despide un fiel lector.***

● *Antonio Delgado Acuña*



▲ *En el registro se alojan las rutas de acceso a todos los componentes y carpetas propios del sistema operativo, como es el caso de los «Favoritos».*

La carpeta «Favoritos» muestra las webs preferidas de cada usuario agrupadas en diferentes carpetas. Es raro que intente acceder a la disquetera para leer estos datos, pero si es así puede que el valor en el registro esté incorrecto. Normalmente la localización de la carpeta *Favoritos* es *C:\Windows*, por lo que deberás modificar el registro con este valor. Para ello, pulsa en *Inicio/Ejecutar* y escribe *regedit*. Te aparecerá el editor de registro y deberás acceder al correspondiente valor y modificarlo. En concreto, en este caso dicha información está en *Mi PC\HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Shell Folders*. En ella deberás modificar el valor *Favorites* y sustituir el que tengas (probablemente, algo como *A:\Favoritos* por *C:\Windows\Favoritos*).

En cuanto al problema que tienes al cerrar el ordenador, si tienes tarjeta de red, éste puede venir motivado porque Windows se quede esperando a desconectar la conexión a la misma. Incluso podrías tener alguna clase de problema de disco. Por ello, te recomendamos que realices un Scandisk del disco, e incluso una desfragmentación para poder evitar estos errores y que la finalización de las sesiones no dé problemas. Para limpiar las TFTs te recomendamos utilizar las toallitas que se utilizan para limpiar las gafas, o bien un paño ligeramente humedecido en agua con jabón.

## Controladores inadaptados

***Mi PC es un Pentium II a 233 MHz, con 160 Mbytes de RAM, BIOS de la marca Award 4.51 y placa base DFI P2XLX i440LX. Dos años después de comprar mi equipo instalé una tarjeta gráfica Voodoo Banshee AGP. Sin embargo, he tenido que utilizar los controladores PCI porque con los AGP el equipo se me colgaba. Pero en este momento necesito actualizar los controladores, ya que los nuevos juegos no me funcionan bien. La herramienta de diagnóstico de los DirectX me indica que la aceleración de texturas AGP está deshabilitada y SiSoft Sandra me dice que el bus AGP trabaja a 1x. ¿Cómo puedo solucionarlo? Muchas gracias de antemano y os animo a seguir por este camino.***

● *Luis Carlos Alonso*

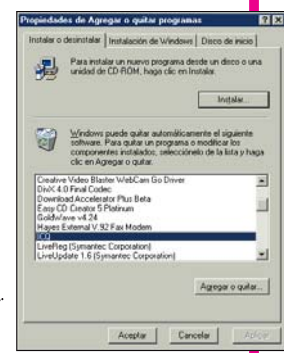
Lo primero que debes hacer es descargar de la página web del fabricante de tu tarjeta gráfica los últimos controladores disponibles. Una vez que los hayas instalado en tu equipo, debes cerciorarte de que tienes activado el modo AGP 2x en la BIOS de tu PC. Para acceder a esta

# Desinstalar ICQ

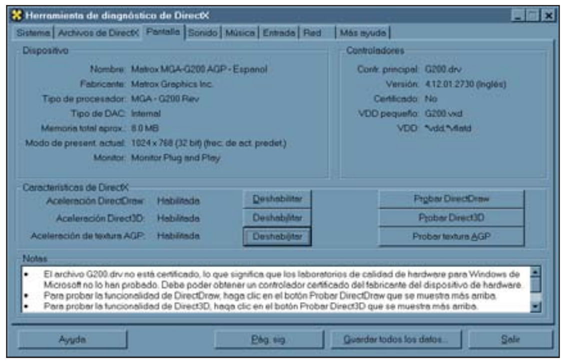
***Tengo instalado en mi ordenador el programa ICQ. Quiero borrarlo pero no hay manera de hacerlo, no me interesa tenerlo y siempre que arranco Internet me aparece. Supongo que el programa es interesante, tal y como comentasteis en vuestra revista, pero veo que si no sabes inglés, como en mi caso, estás muy perdido. Desearía que me dierais instrucciones para poderlo desinstalar, el problema añadido que tengo es que estoy registrado.***

● *Jaime Martínez*

Hay dos formas de desinstalar programas en Windows. Después de la instalación, la mayoría de los programas crean un grupo de accesos directos en *Inicio / Programas*. Generalmente, uno de ellos tiene el nombre de *Desinstalar* o *Uninstall* en inglés. Con él podremos deshacernos del software en cuestión. En el caso de ICQ, la ruta es *Inicio/Programas/ICQ/Uninstall ICQ*. Si por la razón que sea esta opción no aparece en el programa que queremos desinstalar, hay que pasar al plan B. Nos dirigimos entonces a *Inicio/Configuración/Panel de control/Agregar o quitar programas*. En este punto, nos aparece una lista con todo el software residente en nuestra unidad de almacenamiento y se nos da la opción de desinstalarlo en el botón *Agregar o quitar*. Una vez que hagamos clic, debemos seguir una serie de pasos para completar el proceso.



▲ *Desinstalar aplicaciones desde Windows es sencillo desde el Panel de Control, siempre que éstas estén correctamente diseñadas y programadas.*



▲ *Desde el panel de propiedades de DirectX podemos obtener importante información sobre nuestro sistema y sus posibilidades.*

última debes presionar la tecla *Supr* durante el arranque de la máquina. Pero debes saber que en algunas placas base, sobre todo antiguas como la tuya, este tipo de parámetros se configuran adecuadamente modificando algunos *jumpers* de la placa. Por este motivo sería conveniente que recurras al manual de ésta y verifiques si debes acudir a la BIOS o no. Una vez hecho esto debes ejecutar la herramienta de diagnóstico de las DirectX, que encontrarás en la ruta *C:\Archivos de programa\DirectX\Setup*. Debes verificar que en la pestaña *Pantalla* estén habilitadas las propiedades de *Aceleración DirectDraw*, *Aceleración Direct 3D* y *Aceleración de texturas AGP*. Normalmente podrás comprobar si el modo AGP 2x está activo dirigiéndote a las propiedades de la pantalla, a las que podrás acceder a través de la ruta *Inicio/Configuración/Panel de control/Pantalla*.

## Volumen para sordos

***Tengo un problema con el volumen del sonido desde hace tres semanas y creo que ya he probado de todo y por ahora sin éxito. Tengo el siguiente equipo: HP Pavilion 7860. Me dispuse a intentar copiar al ordenador la música de los discos de vinilo a través de la aplicación MusicMatch Jukebox. Nada más comenzar se bloqueó esta aplicación y finalmente tuve que reiniciar el equipo. A partir de ese momento tengo el siguiente problema (independientemente de la aplicación que utilice): Si introduzco un CD de música en la unidad de CD-ROM, se escucha perfectamente, es decir, el volumen lo pongo al mínimo y se escucha fuerte, con potencia. Sin embargo, tengo que poner el volumen al máximo para escuchar débilmente toda la música que tengo grabada en el disco duro, tanto los de música como los que utiliza Windows para avisos, configurados en Propiedades de sonido y multimedia. Lo mismo me ocurre con el sonido de las emisoras de radio, que me gusta escuchar en la Red. De momento no he recurrido a la reinstalación de Windows Me, pues me ocasionaría un gran incordio y de momento me defiendo con unos auriculares que he comprado y que utilizo satisfactoriamente, pero me gustaría volver a escuchar el sonido, como antes, por los altavoces montados en el monitor y así poder toda la familia seguir disfrutando, viendo las películas en DVD, escuchando el sonido por los altavoces.***

***La tarjeta de sonido que incluye este equipo viene en la propia placa base y es la Crystal WDM AUDIO. Por si les sirve de ayuda, decirles que he probado las herramientas de diagnóstico DirectX y me indica que no encuentra problemas, pero sale al final una ventana que dice: «Su tarjeta de sonido no es compatible con los búferes de hardware. El sonido sólo se reproducirá desde búferes de software». Gracias por atenderme. Reciban un cordial saludo.***

● *José Luis Sánchez*

Las tarjetas de audio integran una serie de bloques funcionales que interactúan entre sí para recoger, tratar y sacar señales. El ordenador, que tan sólo es capaz de manejar datos digitales, denominados discretos, necesita de la asistencia de dos componentes que sirvan de interfaz con la naturaleza continua del sonido. Estos son el DAC y el ADC. Su cometido consiste en digitalizar muestras analógicas (*Analog to Digital Converter*) y representar señales a partir de información digital (*Digital to Analog Converter*).

Estos dispositivos no pueden trabajar por sí solos, pues los niveles de tensión, impedancia, etc, no se ajustan a los requerimientos de cualquier equipo de audio. Por eso, en la placa incluyen una serie de amplificadores que permiten adaptar las débiles señales que manejan estos útiles componentes.

En algunas tarjetas se identifican fácilmente mediante la localización de los transistores finales, elementos de tres patillas con una placa metálica para radiar




▲ MusicMacth Jukebox es un excelente programa para la grabación y reproducción de nuestra discoteca musical.

## Desconexión por software de una unidad

***Desde hace dos años tengo un Compaq Presario 5166 (que me tocó en un concurso). Dicho PC lleva un CD de restauración (Quick Restore) con el que puedes hacer tres tipos de restauraciones, la completa, la típica y la personalizada. Al año de tenerlo me regalaron la grabadora, la cual me instalaron, y dejó de funcionar dicho CD. Lo llevé a reparar y me dijeron que al ponerme la grabadora como maestro ése era el motivo de que el PC no reconociera el CD de Quick Restore. Me lo llevé a mi casa, más adelante hice una restauración típica y ningún problema y ahora necesito hacerla otra vez y no funciona. Llamé a la casa Compaq, en la que me dijeron que si quiero utilizar el CD tengo que quitar la grabadora porque el PC no lo reconoce si le instalas algo interior, así que si quiero volver a utilizarlo, como yo no sé quitar la grabadora, me he de gastar dinero en llevárselo a alguien. ¿Hay alguna manera de borrar la grabadora para que luego al reiniciar el PC no la encuentre como nuevo hardware? ¿Si la borro de las propiedades del sistema serviría? A ver si conocéis alguna manera de poder hacerlo sin desmontar el PC ya que al comprobar cómo funcionaba el mío mi hermana se compró otro de la misma marca, así que tendré que decirle que no se puede poner grabadora. En Compaq me dieron un teléfono para quejas a lo que yo les pregunté por qué no informaban al usuario en el manual o al que se lo compra (como mi hermana) de que no se podía añadir nada nuevo interior, a lo que me contestaron «será porque no lo saben».***

● *Montse Losada*

Es complicado desactivar momentáneamente una unidad del sistema sin abrir la CPU. Lo más sencillo es acceder al equipo y desconectar el cable del bus o el de la alimentación. A través de las propiedades del sistema, si eliminamos la unidad en cuestión, no solucionamos nada. Al arrancar de nuevo, Windows volverá a detectar y a instalar la grabadora, en este caso. La única opción viable es a través de la BIOS, pero depende mucho de cada modelo y es necesaria cierta experiencia. En una de la pantallas de configuración, se deberían observar las cuatro unidades IDE conectadas al sistema (suponiendo que ésta sea la interfaz de la grabadora). La idea es seleccionar el canal IDE donde se encuentre y «desactivarlo». Sin embargo, la mayoría de la placas detectan automáticamente las unidades de CD-ROM aunque hagamos esto. Además, hay otro problema para dejar el equipo como estaba originalmente. Por tu texto, deducimos que la grabadora está instalada como maestra y la unidad CD-ROM como esclava. Si éste es el caso, la única forma de que la unidad de CD-ROM vuelva a estar como maestra y en solitario, es abriendo el equipo y reconfigurando las unidades.

▲ Desde Windows no será posible desactivar de forma directa una unidad del sistema.

calor. Pues bien, si al intentar digitalizar el sonido has excedido los parámetros soportables por uno de estos adaptadores, puede que haya quedado dañado de manera irreparable y, con él, algún componente más asociado.
La próxima vez que te decidas a transformar tus vinilos, asegúrate de que conectas la salida *Line out* del tocadiscos a la entrada *Line in* de la tarjeta, cuyos niveles de tensión e impedancia son compatibles. Si por el contrario tu cadena musical no dispone de esta salida, lo mejor es que saques el audio a través de la clavija que dispones para los cascos, y que bajes el volumen al mínimo y realices distintas pruebas subiendo poco a poco el sonido con cuidado. No obstante, no te preocupes, pues aunque nos equivoquemos, no tienes por qué cambiar la placa madre; puedes instalar una nueva tarjeta sin ningún problema de conflicto de direcciones.

## Un lector de CDs quisquilloso

***Tengo un Pentium III a 667 MHz, sistema operativo Windows 98 SE, 10 gigabytes de disco duro, 64 Mbytes de memoria RAM, tarjeta de vídeo nVidia, tarjeta de sonido Sound Blaster 64 y unidad de CD-ROM de la marca Samsung. Mi problema es que cuando me dispongo a leer el CD de una revista informática el ordenador se bloquea. En otros PCs sin embargo estos mismos CDs funcionan correctamente. ¿A qué puede deberse este problema?***

● *Salvador Suánez Baena (Barcelona)*

Teniendo en cuenta los datos que nos comentas debemos descartar la posibilidad de que esos CDs que te ocasionan problemas estén defectuosos, ya que dices que en otros ordenadores funcionan sin problemas. Por otra parte parece ser que los fallos de acceso únicamente se producen con algunos CDs. Por este motivo lo más probable es que tu lector sea incapaz de acceder a la información contenida en algunos tipos de soportes. Los factores que determinan la existencia de este problema son, en la mayoría de las ocasiones, el método de grabación y el polímero utilizado. Parece ser que tu lector tiene especiales dificultades a la hora de leer algunos CDs comerciales grabados con el método de estampación. Éstos utilizan un soporte de policarbonato para almacenar la información que puede ser el origen del problema. Por los datos que nos has enviado ésta es la explicación más probable, y de estar en lo cierto poco puedes hacer. Si no puedes prescindir de esos CDs problemáticos quizás deberías plantearte la posibilidad de adquirir un nuevo lector.

# Disco Virtual en Terra

***Me han comentado que existen servicios en Internet que permiten almacenar archivos para poder consultarlos desde cualquier lugar. Sin embargo, no tengo ni idea de cómo se accede a ellos, cómo funcionan o si es necesario pagar por utilizarlos. En mi caso particular, me sería de mucha ayuda poder contar con algo parecido, ya que podría intercambiar ficheros con familiares residentes en el extranjero. Incluso, creo que también podría resultarme útil por mi trabajo, ya que viajo mucho entre distintas delegaciones de mi empresa y a veces resulta incómodo llevar los discos con los archivos de trabajo, porque, bendita ley de Murphy, siempre se te ha olvidado grabar el más importante.***

● *Cristina Polo (Madrid)*

Efectivamente, existen diversos servicios en Internet en los que es posible almacenar cierta cantidad de archivos para, más tarde, consultarlos desde cualquier máquina conectada a la red. Hasta hace poco tiempo, los servicios de este tipo más importantes se encontraban ubicados en el extranjero, especialmente en EE UU, lo que redundaba en una mayor lentitud del servicio, y el inconveniente de encontrarnos ante una interfaz en idioma sajón. Sin embargo, el portal español por todos conocido, Terra (*www.terra.es*), acaba de lanzar este servicio en nuestro país y en castellano, aunque con la única premisa de que está disponible tan sólo para los usuarios de Terra. Esto no quiere decir que sea necesario pagar, sino que tendremos que darnos de alta como usuario registrado de esta compañía. A continuación veremos, de forma práctica, cómo manejar el servicio.

## PASO 1

Una vez hemos arrancado el explorador de Internet que utilicemos, nos vamos a la página de Terra (www.terra.es) y en la parte izquierda, más concretamente dentro del apartado *Servicios*, encontramos un nuevo enlace llamado *Disco Virtual*, sobre el que pinchamos.



## PASO 2

Entramos en la página de acceso donde, en el caso de que no estemos dados de alta como usuarios de Terra, tendremos la oportunidad de hacerlo. Para darnos de alta introducimos los típicos datos



como nombre, apellidos, dirección, *login* y contraseña (estos dos últimos muy importantes).
En el caso de que ya seamos usuarios, introducimos los correspondientes datos de Identificador y Contraseña en los dos campos que se nos muestran.

## PASO 3

Una vez estamos en el servicio en sí, en el caso de que sea la primera vez que entramos, nos encontraremos ante una pantalla vacía de ficheros en la que se nos informa de los 50 Mbytes disponibles con los que contamos inicialmente. Además, existen diferentes botones; si situamos el ratón sobre ellos, nos dirán la utilidad de cada uno de ellos. Los hay para copiar, cortar, pegar o eliminar ficheros (clásicas acciones del Explorador de Windows convencional), así como uno para crear nuevas carpetas.



## PASO 4

Antes de poder realizar ninguna operación, entraremos en la opción *Guardar*, desde donde subiremos los ficheros que



queremos almacenar. La tarea es muy sencilla, ya que pulsando sobre el control *Browse* accedemos a nuestro disco duro y seleccionamos los ficheros o carpetas que vamos a guardar. La velocidad dependerá del tipo y calidad de la conexión que tengamos. Desde la misma pantalla tenemos la posibilidad de «subir» más de un fichero o carpeta simultáneamente.

## PASO 5

Una vez tenemos almacenados los pertinentes ficheros, la tarea de eliminarlos tampoco tiene mayor misterio. Al lado de cada capeta o archivo aparece un cuadro que marcaremos si la operación que vamos a realizar a continuación la vamos a hacer con ellos. Antes de eliminar algo siempre se nos mostrará una pantalla de confirmación. Lo mismo ocurre a la hora de copiar o mover o similares.

# Siempre en contacto

Ya es posible comunicarse con cualquier persona del mundo en tiempo real gracias a la mensajería instantánea. Varias son las aplicaciones gratuitas que existen en la Web y desde aquí intentaremos que sea más fácil elegir la que más te convenga.




La mensajería instantánea se encuentra a mitad de camino entre el correo electrónico y el chat, la diferencia está en que es más rápido que el envío de *e-mails* y además sabes que la otra persona lo recibe en el acto, sin la inquietud de tener que pensar si lo habrá recibido o no, ya que también conoces que el remitente está conectado a Internet en el momento de dicho envío. Respecto al chat, también tiene sus ventajas, porque eres tú mismo quién administra la lista de contactos y puedes elegir en cualquier momento si añadir a alguna persona o por el contrario eliminarla. Asimismo, cada vez que una persona intenta introducirse en tu lista, una ventana te avisa para que lo autorices. Decorarlos, expresar tus emociones con *smileys* o con diferentes iconos como es el caso de MSN Messenger, son algunas de las posibilidades que nos brinda este servicio cada vez más utilizado en la Red.



▲ MSN Messenger, te lo puedes descargar directamente desde su web.

Independientemente del lugar donde te encuentres solo con un ordenador, podrás estar en contacto con tus amigos y saber en todo momento si ellos están conectados o no.

Excepto en el ICQ que puedes poner cualquier dirección de *e-mail* en los demás tienes que registrarte para obtener una cuenta, aunque en algunos casos, como en el MSN Messenger puedes predeterminar un correo aunque también debes tener una cuenta de Passport.

Quizás los más conocidos y utilizados sean el MSN Messenger, ICQ, Instanterra y Yahoo! Messenger, por eso han sido los elegidos en nuestro artículo para ser comentados.

## MSN Messenger

Si eres usuario de MSN seguramente que ya te hayas descargado esta útil herramienta para estar conectado con tus amigos desde cualquier ordenador del mundo, sólo con tener instalada la aplicación en ese PC e introducir tu nombre de usuario y contraseña. Entre los servicios que ofrece MSN Messenger podemos destacar que se pueden realizar llamadas de forma gratuita de equipo a equipo, siempre que en el país que se realicen no estén bloqueadas

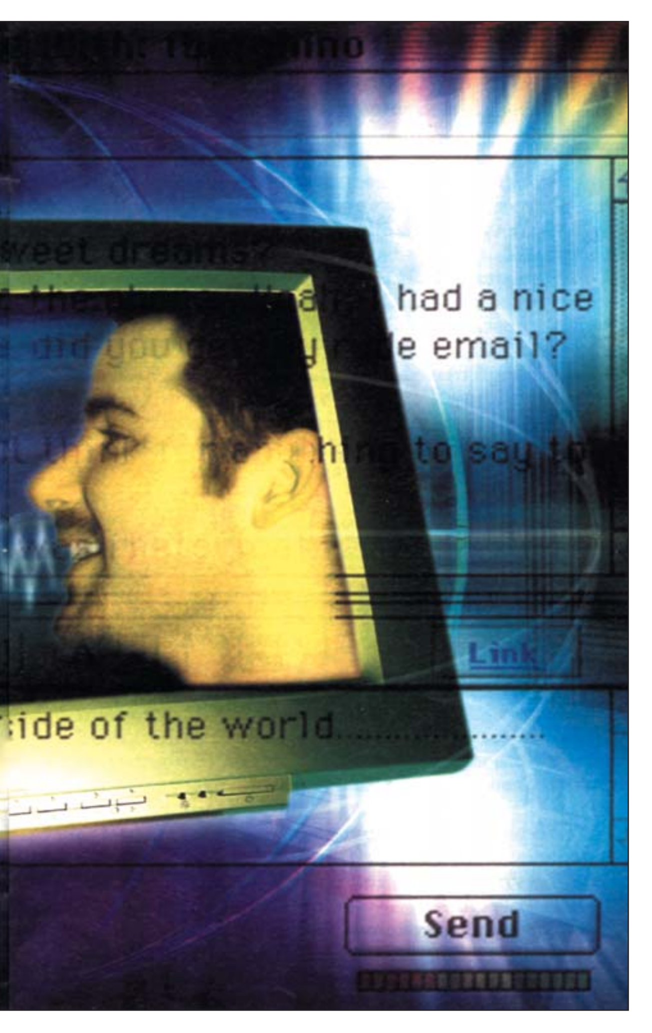



por la ley, lo que hay que pagar es la conexión a Internet y lo que gastemos de teléfono, pero si se realizan con «tarifa plana» la cuenta de teléfono no se verá perjudicada. Otra de las características es que en la parte inferior de la ventana en la que mantendremos la conversación escrita con cualquier amigo, veremos, en tiempo real, si nuestro interlocutor está escribiendo un mensaje en ese momento, te avisa en el momento que recibes un mensaje nuevo y se pueden utilizar en las conversaciones gran variedad de iconos gráficos, desde los típicos *emoticones* sonrientes, tristes o con un guiño hasta tazas de café, jarras de cerveza, labios, corazones, lunas o flores, con sólo escribir casi cualquier letra en mayúsculas entre paréntesis.

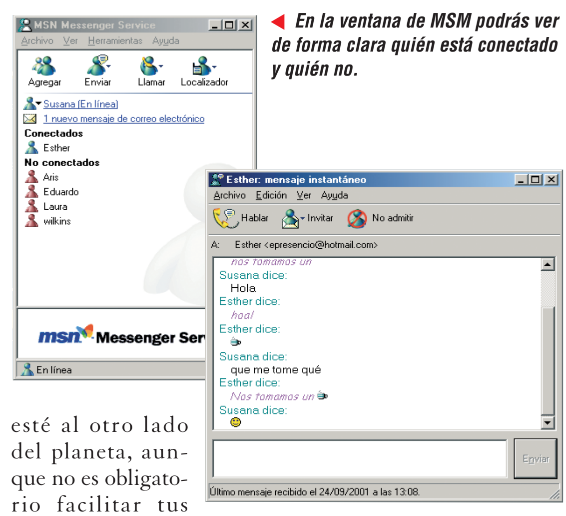
Como en todos los servicios de mensajería instantánea o IM (por las siglas en inglés de *Instant Messaging*) puedes agregar o quitar todos los contactos que desees, pero el máximo de amigos que puedes añadir asciende a 150. En el servicio de IM de MSN para agregar un contacto tienes que introducir la dirección de correo electrónico del mismo y en cuestión de segundos sabrás si está conectado o

## ¿Cuál elegir?

Más o menos todos ofrecen los mismos servicios básicos, algunos además, cuentan con grupos de noticias, comunidades o buscadores por citar algunos y todos los que aquí os proponemos son gratuitos, así que la elección puede resultar complicada. Lo mejor es preguntar a tus familiares y amigos cuál utilizan ellos, ya que normalmente no son compatibles entre sí. Y si una vez hecho esto te salen varios resultados, puedes descargarte más de uno para estar siempre conectado con todos tus amigos.




no. Y al otro le avisará que tú le has introducido en tu lista de contactos. Además, según vayan desarrollando versiones nuevas de este servicio, tu MSN Messenger se actualizará automáticamente, para que siempre puedas tener las últimas prestaciones de la aplicación.
Para terminar, decir que te ofrece un acceso directo a tu bandeja de entrada de Hotmail y te avisa a través de una ventana, que aparecerá en la parte inferior derecha de tu monitor, el número de mensajes nuevos que tienes en todas las carpetas de tu cuenta de correo. Por otro lado, para poder personalizar lo máximo posible tu PC, MSN Messenger permite cambiar el color y la fuente de las letras, asignar sonidos especiales para cuando se conecte un amigo o reciba un mensaje nuevo y siempre tendrás un acceso directo en el escritorio para abrir el servicio en el momento que quieras. Por otra parte, aunque estés conectado a la Red, puedes seleccionar que estás ausente o que has salido a comer u oculto por si no quieres que te molesten. También puedes hacer amigos, ya que puedes leer el perfil de miles de usuarios y si quieres, y la otra persona también, puedes empezar a mantener conversaciones con alguien aunque no le conozcas y

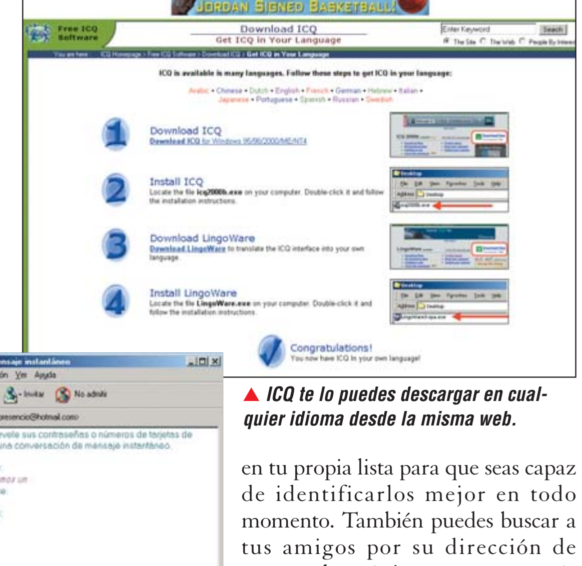



*En la ventana de MSM podrás ver de forma clara quién está conectado y quién no.*

esté al otro lado del planeta, aunque no es obligatorio facilitar tus datos personales. Además, MSN Messenger te ofrece otros servicios como enviar mensajes a móviles, *e-mails*, archivos y un buscador.
**www.msn.es**
**http://messenger.msn.es**

## ICQ

Uno de los primeros servicios de mensajería instantánea y quizás el más utilizado en todo el mundo es ICQ, éste se puede descargar en varios idiomas desde la misma página web. Para ello, tienes que entrar en su *home* que está en inglés y seleccionar descargar en cualquier idioma, ahora nos aparece una nueva ventana donde elegiremos entre inglés, español, francés, alemán, hebreo, suizo, ruso o italiano por citar algunos ejemplos. Para instalarte el programa tienes que registrarte y lo que te da es un número que será tu nombre de acceso para que tus amigos te puedan buscar, aunque el *nick* que quieres que aparezca en la ventana de la aplicación lo eliges tú. Además, te permite cambiar el nombre de tus amigos

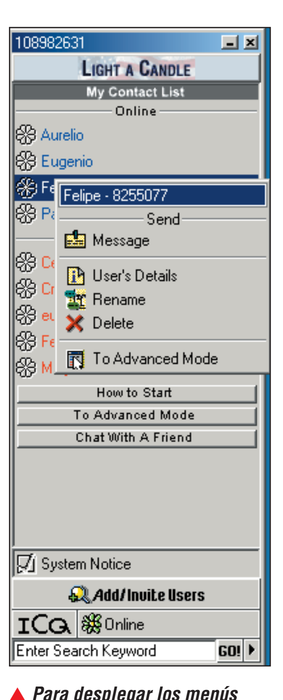



*ICQ te lo puedes descargar en cualquier idioma desde la misma web.*

en tu propia lista para que seas capaz de identificarlos mejor en todo momento. También puedes buscar a tus amigos por su dirección de correo electrónico aunque es más aconsejable que te den su número.

**Ventajas de la mensajería instantánea**

- Es gratuita
- Te permite saber quién de tu lista de contactos está conectado a Internet en cada momento.
- Es más rápido que el correo y más privado que un chat.
- Permite enviar cualquier tipo de archivo.
- Puedes realizar conversaciones de voz a precio muy reducido.
- Te permite chatear con una persona sola o en grupo.
- Es fácil de utilizar.




*Para desplegar los menús puedes seleccionar el botón derecho o izquierdo del ratón.*



▲ *ICQ es uno de los servicios de IM más utilizados a nivel mundial.*

El problema que tiene este servicio de IM es que casi todos los días te llegan mensajes de gente que no conoces, probablemente en algunos casos, te envíen estos mensajes con el único fin de intentar mantener una conversación y, por qué no, comenzar una amistad, pero en otros, te pueden enviar virus, así que lo más aconsejable es que si no conoces a una persona lo ignores o borres directamente.

ICQ te permite utilizar su aplicación en dos modos diferentes, simple y avanzado. Aunque resulte paradójico, además de otras diferencias, en el modo avanzado sólo podemos ver los contactos que están conectados y en el modo simple, veremos todos, tanto los *on-line* como los *off-line*. En cualquier caso podemos cambiar de un modo a otro cuando lo deseemos con un par de clics de ratón. Si lo tenemos en modo simple, cuando seleccionemos un contacto con el botón derecho, podremos enviar un mensaje instantáneo, ver el perfil de la persona, renombrarla o borrarla. En cambio, en el modo avanzado, además de todo lo anterior, se pueden enviar archivos, mensajes SMS, entrar en un chat, invitar a tus amigos a jugar, enviar tus contactos a otra persona o cambiar el tipo de alertas entre otras opciones interesantes.

**www.icq.com**
**http://web.icq.com**

## Yahoo! Messenger




También gratis, el portal de Yahoo! ofrece un servicio de IM que es fácil de descargar y de utilizar. Con Yahoo! Messenger puedes llamar por teléfono de equipo a equipo y hablar con tus contactos por el precio de Internet, comunicarte con varios amigos a la vez, administrar tu lista de contactos y añadir *emoticones* a tus mensajes. Además, lo puedes utilizar independientemente del sistema operativo que utilices, ya sea Windows, Linux o seas un amante de los Mac. Si dispones de la última versión del servicio de IM de Yahoo, si no es así, puedes descargártelo en cualquier momento, podrás decorarlo a tu gusto, con diferentes fondos. El portal te facilita algunos, pero si quieres tener un programa más personalizado puedes crear los tuyos propios, en la misma página te enseñan cómo. También podrás cambiar los gráficos de los iconos.

**ttp://es.messenger.yahoo.com**

## Instanterra

Como ocurre en el resto de los servicios de mensajería instantánea gratuita que ofrece la Red, con Instanterra podrás conversar de forma rápida y privada con cualquier persona que disponga de la misma aplicación. También, como de costumbre, para poder descargarte este software tendrás que registrarte en el portal de Terra como usuario. Una vez tengas el programa instalado en tu PC tendrás la oportunidad de comunicarte con una persona o con varias a la vez, siempre y cuando las hayas agregado con anterioridad en tu lista de contactos. Este sistema de mensajería te permite, al igual que el ICQ o el MSN Messenger, cambiar el *login* de cualquier persona y poner el que tu quieras con el fin de que sea más fácil para ti reconocerlo. Otra de las posibilidades que ofrece este servicio es configurar las alertas que recibirás para avisarte que tienes un mensaje nuevo o que algún amigo se ha conectado.

En Terra es obligatorio registrarse, como en la mayoría de los portales que te brindan mensajería instantánea gratuita, pero en Terra, puedes utilizar su servicio de IM sin necesidad de dar de alta una dirección de correo electrónico en el mismo portal y sin facilitar tu propia dirección. Esto puede llegar a no ser del todo ventajoso, ya que sin estos datos tus familiares o amigos no podrán enviarte un *e-mail* ni tú a ellos directamente desde Instanterra.

El «programita» que te permitirá comunicarte con tus amigos, familiares y compañeros de trabajo, ocupa 1,79 Mbytes, pero Terra te permite descargarte una versión reducida, que ocupa 1,3 Mbytes si eres usuario de Windows 95 o Explorer 3.02.

**www.terra.es**
**www.terra.es/instanterra**

*Susana Harari*



▲ *Regístrarte en Terra como usuario es indispensable para poder utilizar el servicio.*

## Otros servicios



**www.iespana.es**
**www.connecta2000.com**
**www.ichat.com**
**www.onlinecall.com**
**www.lasenda.com/tvo.asp**
**www.starmedia.com**
**www.ya.com**
**www.eresmas.es**

# Cómo instalar Yahoo! Messenger en tu PC

Más o menos todas las aplicaciones de mensajería instantánea en Internet se descargan y se instalan de la misma forma desde la web correspondiente en cada caso. En esta ocasión, nosotros hemos elegido Yahoo! Messenger.

**1** Lo primero que tenemos que hacer para poder descargarnos la aplicación que nos permitirá comunicarnos con nuestros familiares y amigos, será entrar en la página principal de Yahoo! (www.yahoo.es) y pinchar en la palabra «messenger» que allí encontraremos o teclear directamente en el navegador http://es.messenger.yahoo.com. Una vez realizado esto, nos aparecerá la frase «descárgalo ahora» que es dónde deberemos hacer clic con el ratón para comenzar la descarga. Además, nos da la posibilidad de bajárnoslo para Mac o en Java, pero en estos casos la versión está en inglés.

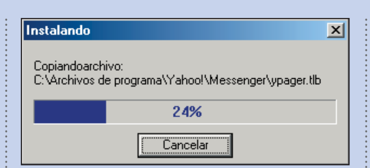



**2** *Una vez que hayamos pulsado en «descargar», nos aparece la típica ventana de descarga en la que tenemos que seleccionar si queremos ejecutar el programa desde Internet o bien si preferimos guardarlo en el disco de nuestro PC. Nosotros hemos elegido guardarlo en el ordenador, para poder instalarlo posteriormente. Ahora en la siguiente ventana que se nos abre en la pantalla del monitor nos pide que decidamos dónde guardar el archivo, se trata de un archivo con extensión «.exe», y hemos seleccionado guardarlo en el escritorio, con el fin de que sea más sencillo encontrarlo cuando necesitemos ejecutarlo una vez se haya descargado en su totalidad.*

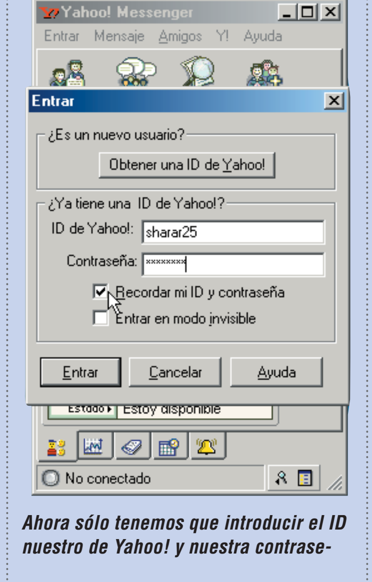


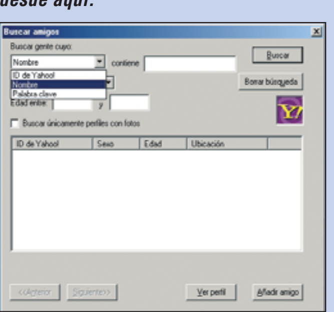
**3** *Una vez hayamos hecho doble clic en el ejecutable (ymsgress.exe) se nos abre una ventana de bienvenida y comienzo del asistente para poder realizar la instalación satisfactoriamente. Debemos pulsar en «siguiente» y pasa a darnos las condiciones del servicio, después de leerlas, si lo deseamos, volvemos a hacer clic en «siguiente» y se empezará a instalar la aplicación en el ordenador. También debemos elegir si queremos que se nos abra automáticamente Yahoo! Messenger o no cada vez que encendamos el ordenador y nos conectemos a la Red. En este caso también nos aparecerá una barra en el explorador de Internet con acceso directo a la página de este portal y al buscador del mismo.*



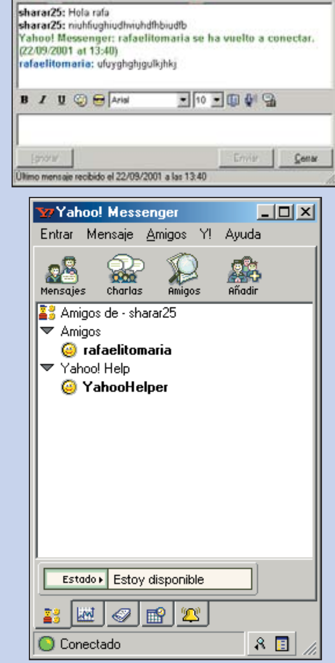




**4** *Una vez terminada la instalación nos aparecerá una ventana donde deberemos hacer clic en «finalizar». Además, por defecto nos crea un acceso directo en el escritorio y se nos abre de forma automática «el messenger». Ahora sólo tenemos que introducir el ID nuestro de Yahoo! y nuestra contraseña. En el caso de que no estemos registrados en el portal como usuarios, nos da la opción de hacerlo directamente desde aquí.*




**5** *Ha llegado el momento de agregar a nuestros amigos y empezar a enviar mensajes o archivos. También podremos decorar a nuestro gusto la aplicación y hablar con quien queramos. Otra opción que debemos elegir, pero que podemos cambiar en cualquier momento, es si queremos que nos pregunte si estamos seguros en el momento de querer cerrar el programa.*



# La Ventanilla única digital

## La puesta en marcha de un portal dirigido a los ciudadanos por parte de la Administración abre una vía para hacer llegar a la población de forma más rápida y directa la gran cantidad de información y servicios que día a día generan y tramitan los organismos públicos.

A partir de ahora, parece ser que oiremos con menos frecuencia la expresión «vuelva usted mañana» que Larra señalaba en sus artículos. La presencia en la Red de una «Ventanilla única digital» pone de manifiesto la idea de la Administración de impulsar el uso de las tecnologías y en concreto de Internet. Administración.es es el nombre de este nuevo portal en el que sus usuarios podrán encontrar gran cantidad de información referida a la búsqueda de empleo, legislación, ayudas y subvenciones... Asimismo, pueden consultar diferentes formularios y realizar algunas tareas vía *on-line* sin necesidad de acudir al lugar físico real.

Este planteamiento intentará reducir los trámites burocráticos y evitar, sin duda alguna, las largas horas de espera que todos hemos sufrido, en alguna ocasión, en las ventanillas de la administración a la hora de tener que tramitar cualquier tipo de papeleo. Por este motivo, a continuación os proponemos que echéis un vistazo a los principales reclamos de este *site* que en algún momento nos podrá sacar de más de un apuro.

Aunque la navegación a través de las páginas es sencilla e intuitiva, la gran cantidad de información que contiene puede desorientar a los internautas. Es por ese motivo, que los *links* que encontramos nos serán muy útiles a la hora de acotar nuestros campos de búsqueda.

Empecemos por el apartado de «Empleo Público». Desde él, accedemos a toda la información referida a las convocatorias de empleo público de la Administración General del Estado, Comunidades Autónomas, Unión Europea...




▲ *La información que encontramos en estas páginas puede sernos muy útil.*




▲ *Desde la página del Cuerpo Nacional de Policía podemos dejar constancia de nuestras denuncias.*

Los criterios de búsqueda de empleo son diversos ya que pueden responder a la titulación que tengamos o a la entidad que lo convoca (organismos e instituciones del estado, universidades, organismos internacionales... por citar algunos ejemplos). De este modo, si encaminamos nuestro campo de búsqueda hacia la titulación que tenemos (graduado escolar, bachiller, diplomatura o licenciatura) visualizaremos la institución convocante, número de plazas, plazo de presentación de instancias y texto completo de la convocatoria, en ocasiones, para ajustarnos a los criterios que nos piden. La consulta del programa de las oposiciones para la Administración General del Estado así como la presencia de diversos enlaces de interés completan el abanico de posibilidades de este *site*.

Asimismo, destacamos el área de «Procedimientos» desde donde accedemos a la consulta de una base de datos con cerca de 124 procedimientos referidos al área de asistencia sanitaria, desempleo, tráfico, recursos y reclamaciones o documentos personales. La consulta de algunos modelos de solicitud, que posteriormente deberemos rellenar, y referidos, entre otras materias, a la convalidación y homologación de títulos, pensiones o asistencia jurídica gratuita pueden sernos de gran utilidad.

Las secciones referidas a «Ayudas y Subvenciones» y «Licitaciones públicas» tienen un funcionamiento similar al de los apartados citados hasta al momento. Al fin y al cabo se asemejan a un buscador, que, de acuerdo a los diversos campos de búsqueda que ponen a nuestra disposición, nos permitirán obtener cualquier tipo de información que deseemos.

Por otro lado, el ciudadano de a pie puede hallar información relacionada con procedimientos que comúnmente y día a día se llevan a cabo. La compra-venta de la vivienda, registro de un nacimiento, renovación del DNI... son algunos de los principales aspectos que se recogen y que se complementan con una selección de las preguntas y dudas más frecuentes de los usuarios cuyas respuestas se visualizan al instante. Pero si lo que queremos es crear una empresa y estamos algo desorientados, el apartado que se incluye es muy interesante. La consulta de todos aquellos requisitos exigibles a la hora de crear nuestro negocio, las fuentes de financiación de las que servirnos, calendario y

## Servicios en Red

**Economía:** Compra-Venta de Valores del Tesoro.
**Empleo y Trabajo:** La Seguridad Social en línea.
**Empresas:** Base de datos oferta de contratación pública.
**Impuestos:** Renta, presentación telemática de las declaraciones, petición de etiquetas para recibir en domicilio, solicitud y emisión de certificaciones tributarias.
**Industria y Energía:** Precio de gasolinas y gasóleos.
**Pensiones y Protección Social:** Denuncia de la publicidad sexista, programa de teleformación, la Seguridad Social en línea.
**Publicaciones:** La Tienda Virtual del BOE, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Instituto de Comercio Exterior.
**Relaciones con la Administración:** Base de datos oferta de contratación pública
**Salud:** Información sobre donación de órganos.
**Seguridad ciudadana y protección civil:** Denuncias por Internet.
**Tráfico, transportes y telecomunicaciones**: Estado de las carreteras, autopistas de peaje y precios, densidad de tráfico.
**RENFE:** Compra de billetes de Transmediterranea.
**AENA:** Información de vuelos.







medidas fiscales que hemos de tener en cuenta se completan con diversos enlaces tales como los referidos a la Cámara de Comercio.

### Servicios en Red

Junto a la gran cantidad de información que podemos consultar, Administración.es pone a disposición de los internautas una serie de servicios *on-line* bajo el epígrafe *Servicios en Red*; 51 procedimientos que tienen como denominador común la posibilidad de llevar a cabo la realización de diversas actividades tales como la compra-venta de valores del tesoro y la consulta del estado de las carreteras, autopistas de peaje, etc.

Asimismo, podemos dejar constancia a través de la Red de diversos tipos de denuncias como, por ejemplo, la referida a la publicidad de carácter sexista. Pero si lo que queremos es consultar la solicitud y emisión de certificaciones tributarias o acceder a los servicios que la Seguridad Social pone a nuestra disposición, necesitaremos un certificado digital, es decir, una identificación similar a un *password* que deberemos utilizar siempre y cuando nos lo pidan. Para su obtención, deberemos dirigirnos a la página de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre y solicitarlo de acuerdo a los procedimientos que se nos indican. El pago de los impuestos, la consulta de diversos datos de carácter personal o la compra de deuda pública del tesoro son otros de los procedimientos que podemos llevar a cabo.

Por otro lado, podemos imprimir cerca de 114 formularios sobre los más diversos procedimientos. Temas relacionados con la Salud, Defensa, Justicia, Empleo o Cultura son sólo un ejemplo de lo que podemos encontrar. Por ejemplo, si hemos estado cursando estudios en el extranjero y tenemos que tramitar aquellos papeles relacionados con la homologación y convalidación de nuestro título, nos dirigiremos al área de *Educación* y en concreto al apartado de *Homologación de títulos extranjeros de Estudios Superiores*. Una vez que hemos accedido, primero nos encontramos con un apartado informativo en el que se nos indican los documentos que tenemos que acompañar junto a la solicitud, datos requeribles para la tramitación, etc. Una vez que nos hemos informado de los pasos previos, descargaremos la solicitud requerida. Por último, sólo necesitaremos rellenar los campos que nos solicitan e imprimir el documento para llevarlo al organismo adecuado.



▲ ***Podemos consultar todo lo referido al campo del empleo y trabajo***

### Valoración

La consulta a otros enlaces de interés tales como Organizaciones No Gubernamentales, Partidos Políticos y diversas áreas temáticas referidas a la Naturaleza, el Turismo o la Seguridad Ciudadana completan el contenido de esta web.

Podemos concluir que Administracion.es, un portal que desde el pasado 4 de septiembre puede ser consultado por todos los españoles y cuyo lanzamiento se ha cifrado en 340 millones de pesetas, viene a ser una página en la que se aúnan diversos tipos de informaciones y servicios institucionales que antes ya se podían consultar a través de las páginas de los ministerios y organismos estatales como sucede con todo lo relacionado con el euro, cuyo enlace nos remite al Ministerio de Economía.

Enmarcado en el Plan de Acción Info 21 del Ministerio de Ciencia y Tecnología para impulsar el sector de las telecomunicaciones y la Sociedad de la Información, todavía tendremos que esperar para que el portal se haga una realidad tal y como fue concebido, ya que aunque podamos descargar algunos formularios, en definitiva, todavía estamos obligados a hacer acto de presencia para cumplimentar cualquier proceso que llevemos a cabo.

## Formularios en Red

**Cultura**: Ayudas, becas y subvenciones.
**Documentos personales**: Documentos de afiliación de la Seguridad Social.
**Educación**: Homologación de títulos extranjeros de Educación Superior.
**Empleo y trabajo**: Contratos formativos.
**Extranjeros**: Permisos y residencias de trabajo.
**Impuestos**: Modelos tributarios del IRPF.
**Justicia y tribunales**: Reconocimiento del derecho a la asistencia jurídica gratuita.
**Pensiones y protección social**: Pensión de jubilación, prestación de orfandad.
**Seguridad ciudadana y protección social**: Ayudas a las víctimas del terrorismo.

## La página de la Unión Europea

Desde este *site*, uno de los más consultados del mundo con un millón y medio de visitas diarias, los internautas pueden acceder a todas las instituciones que conforman este organismo tales como el Tribunal de Justicia o el Parlamento. Asimismo, pueden consultar toda la información referida a diversas actividades relacionadas con el campo de la Cultura, Ayuda Humanitaria o Medio Ambiente.

Si desde la sección de «Actualidad» podemos consultar los comunicados de prensa emitidos por organismos de la talla del Banco Central Europeo o el Defensor del Pueblo así como los temas que configuran la actualidad, la ampliación de la Unión o la llegada del euro, desde «ABC» consultaremos toda la trayectoria histórica de este organismo.

La ausencia de un motor de búsqueda unificado para consultar los documentos de las diferentes instituciones relacionadas con un mismo asunto o el acceso a páginas en las que la presencia de otros idiomas como el francés o el inglés pueden ser los principales problemas con los que el internauta se puede encontrar.

**http://europa.eu.int/index_es.htm**

# El arte se cuelga de la Red

**Si te gusta el arte pero no tienes suficientes medios para viajar y conocer algunos de los principales museos del mundo como el Metropolitano de Nueva York o el Louvre de París, a partir de ahora no tendrás excusa. A continuación te proponemos una visita a estos museos.**

En este artículo, nuestro recorrido por las páginas de Internet nos acerca al mundo de los museos. Seguramente, todos en más de una ocasión hemos visitado alguno y hemos podido deleitarnos con las obras de algunos genios de la pintura o la escultura. En otras, la imposibilidad de acceder a esa obra que tenemos en mente hace que hayamos tenido que conformarnos con echar mano a los libros de arte.

Es por este motivo, a continuación os proponemos un recorrido por las páginas de algunos de los museos más importantes del mundo que nos permitirán, sin movernos de casa, visitar el Prado, el Louvre o el MOMA de Nueva York y admirar las obras de Velázquez, Da Vinci, Rubens o Dalí.

La selección de *sites* comentados y el cuadro elaborado ponen de manifiesto el lado más artístico de la Red, una oportunidad inigualable para conocer un poco más a fondo las principales representaciones artísticas de nuestra historia y a los autores que las inmortalizaron.

Recibir la información que estemos consultando en varios idiomas, consultar precios, horarios de apertura y cierre o visitar las salas y exposiciones que hemos seleccionado en virtud de un autor, temática, época o estilo son algunos de los principales reclamos y servicios con los que cuentan este tipo de páginas.

## El Prado

La página de inicio de una de las mejores pinacotecas del mundo se caracteriza porque cada uno de los enlaces con los que cuenta tiene asignado una obra de arte. De este modo, el retrato de *La Maja* de Goya es el enlace elegido por el museo para que podamos consultar su origen, que se remonta a la época de Carlos III, motivos que llevaron a su creación, etc. *Las Meninas* de Velázquez nos dan la bienvenida al apartado de *Visitas*, en el que cada mes se propone el análisis de una obra de arte. Entre el amplio catálogo de obras que el internauta puede consultar destacamos *La Resurrección* del Greco, *La Anunciación* de Fra Angélico, *La Adoración de los Magos* del Bosco o *La familia de Carlos IV* de Goya.

El cuadro de *Las Hilanderas* de Velázquez es, en esta ocasión, la obra seleccionada para que podamos acceder al área de *Actividades*, que junto al apartado de *Información General* tienen como objetivo resolver cualquier tipo de duda que nos pueda surgir. Consultar enlaces de interés, algunas exposiciones de carácter temporal como *Los desastres de la guerra* de Goya son algunas opciones muy interesantes.

**http://museoprado.mcu.es**

## Thyssen Bornemisza

Imágenes animadas y un diseño sumamente original nos dan la bienvenida a la página web de uno de los museos más importantes dentro y fuera de nuestro país. Partiendo de la sección *Mapa web*, podremos conocer todos los entresijos de este *site* de entre los que cabe destacar los referidos a las colecciones, diversas actividades y educación.

El internauta podrá recorrer, sin moverse de su casa, algunas de las principales obras de la historia del arte, ya que la estructura que presenta nos permite iniciar ese recorrido histórico desde el siglo XIII hasta el siglo XVII




para deleitarnos con épocas como el Gótico, Renacimiento y Barroco. Junto a estas épocas, destacamos las pinturas holandesas y algunos de los *ismos* de finales del XIX y principios del XX: Expresionismo, Cubismo o Dadaísmo. Para ello, sólo necesitaremos seleccionar alguna de las salas que se nos muestran y virtualmente «desplazarnos» a través de ellas. Recorridos alternativos donde la figura humana o el paisaje son los protagonistas, la consulta y comentarios sobre genios de la pintura como Canaleto y un programa de teleformación que incluye el estudio y análisis de algunas obras de arte completan este espacio.

**www.museothyssen.org**

***El Guggenheim nos invita a conocer las últimas expresiones artísticas del siglo XX.***



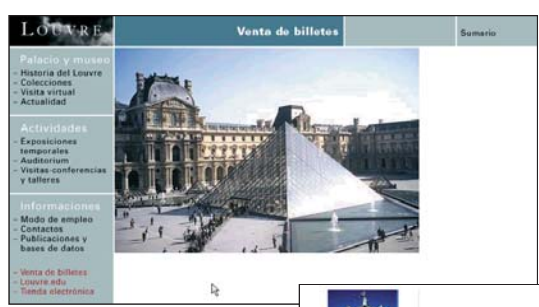

## Guggenheim

La página de este museo (del situado en Nueva York) nos sirve como enlace para consultar y visitar «virtualmente» este lugar en otras ciudades como Bilbao, Venecia y Berlín. Si echamos un vistazo al de Bilbao, apreciamos que podemos consultar, por un lado, el entramado arquitectónico de esta estructura, mientras por el otro es posible ver la colección permanente y las exposiciones temporales que ofrecen al público visitante. Sin duda alguna, las obras que aquí tienen cabida son muy diferentes a las que podemos encontrar en otros museos como el Prado: el arte pop americano, las vanguardias europeas o las corrientes internacionales del arte contemporáneo son algunos de sus principales reclamos.

Si quieres consultar los horarios de exposición, las tarifas u otros de los servicios que el Guggenheim pone a disposición de los visitantes, desde este *site* puedes hacerlo. Finalmente destacamos un programa de actividades donde el público más joven tiene cabida. La posibilidad de acercar el arte a los centros escolares y a través de la Red tiene como objetivo que los más pequeños de la casa se vayan familiarizando con este modo de expresión.

**www.guggenheim-bilbao.es**

## Louvre




Colores suaves y un diseño equilibrado son la carta de presentación en la Red de uno de los museos más importantes del mundo. Un recorrido virtual por las principales salas del museo es, sin duda alguna, la oferta más atractiva para los amantes del arte. De este modo, podemos deleitarnos con diversas salas tales como las dedicadas a Grecia, Roma o el mundo medieval. Asimismo, instalándonos el programa QuickTime 4, podremos introducirnos «virtualmente» en las amplias salas de pintura del Lovre y disfrutar de las obras de Rembrant, Rubens o la Galería de los Medici.
El contenido de esta página se completa con otros apartados, entre los que cabe mencionar la historia del propio museo y una selección de algunas de las obras más representativas que pueden ofrecernos y que nos «transportarán», entre otros lugares, al mundo romano para ver *El juicio de Paris* o el busto del emperador Adriano. Consultar algunas exposiciones de carácter temporal, las conferencias a las que asistir o comprar nuestra entrada para evitar largas horas de espera son otros se los servicios que podemos utilizar.

**www.louvre.fr/espanol.htm** ■■■■■

## Museo Metropolitano de Arte de Nueva York




La colección de arte que los internautas pueden visitar es muy variada, dado que tienen acceso a un amplio abanico de posibilidades que les permitirá conocer un poco más de cerca algunas de las obras más representativas del arte decorativo americano, escultura europea, obras islámicas, africanas u orientales. Para ello, basta con seleccionar una opción de entre las que se nos ofrece y al instante visualizaremos todas aquellas obras relacionadas con el período artístico seleccionado. Un comentario sobre la obra elegida y un mapa con la localización real de ésta completan el contenido de este espacio.
Asimismo, desde la propia web podemos consultar algunos de los eventos que se celebren próximamente. Un buscador con diversos campos tales como los referidos al tipo de colección, artista, país o cultura de origen nos será muy útil si queremos hallar esa obra que llevamos tiempo buscando.
La visualización de exposiciones fotográficas, instrumentos musicales o armas antiguas completan otras de las posibilidades a las que tenemos acceso, que junto con los comentarios posibilitarán que conozcamos un poco más a fondo el arte de otras culturas y épocas.

**www.metmuseum.org** ■■■

## Museo Británico

Este site ofrece la posibilidad de hacer un amplio recorrido histórico por algunas de las culturas más antiguas de nuestra civilización. La zona del Pacífico, Asia, África o Japón son sólo un ejemplo de esta representación centrada principalmente en objetos artesanales, vasijas y relieves.
Si el arte contemporáneo es la seña de identidad del Guggenheim, en el Museo Británico el área de Mesopotamia y Antiguo Egipto ocupan un lugar excepcional. Los dibujos que reproducen algunas de las representaciones más características de estas culturas y los comentarios que se suscitan alrededor de éstas nos permitirán conocer un poco mejor estas civilizaciones.
Entre otros de los servicios que el internauta encontrará en esta página, destacamos una guía con ciclos de conferencias y un mapa con la distribución del interior del museo, que sin duda nos facilitará la ubicación de cada una de sus obras si alguna vez tenemos ocasión de visitarlo.




**www.thebritishmuseum.ac.uk** ■■■

## Galeria Tate

▲ ***Esta galeria recorre toda la tradición del arte británico.***

Esta galería recoge cinco siglos de historia británica, en la que los internautas podrán conocer a través de diversas temáticas la evolución y los cambios que ha protagonizado el arte. Dada la cantidad de obras que alberga, el museo se encuentra dividido en base a cuatro apartados: el Tate Británico, el Moderno, el referido a Liverpool y a St. Ives. Con una navegación sencilla e intuitiva, sólo será necesario seleccionar una de las muchas obras a las que tenemos acceso y consultar su autor, comentarios suscitados por la obra, características, etc.

**www.tate.org.uk** ■■■■

## Museo de Van Gogh




Para aquellos amantes de las obras de este excelente pintor, este *site* es una buena opción. Una amplia y extensa biografía acompañada de diversos retratos de Van Gogh nos permitirá conocer y entender la trayectoria artística y personal de su obra. Para consultar, el internauta puede optar por un índice temático o alfabético. De este modo, para visualizar alguna de las obras que se nos muestran, por ejemplo «Los girasoles» basta con seleccionar el cursor del ratón y visualizar, al instante, tanto el cuadro como las explicaciones que lo acompañan. Un apartado de consulta referido a futuras exposiciones es la otra gran apuesta de esta web.

**www.vangoghmuseum.nl** ■■■

***Regina de Miguel***

### Otros museos

**España**

**Fundación Joan Miró:** www.bcn.fjmiro.es
**Fundación Picasso:** www.fundacionpicasso.es
**Museo Reina Sofía:** http://www.museoreinasofia.mcu.es

**Estados Unidos**

**Museo de Arte Moderno:** www.moma.org **(inglés)**
**Museo Guggenheim:** www.museoguggenheim.org **(ingles y español)**

**Francia**

**Museo Rodin:** www.musee-rodin.fr **(inglés y francés)**
**Centro de Arte y Cultura George Pompidou:** www.cnac-gp.fr/Pompidou/Home.nsf/docs/fhome **(inglés y francés)**

**Italia**

**Galería de los Uffizi:** www.uffizi.firenze.it **(italiano e inglés)**

**Reino Unido**

**National Gallery de Londres:** www.nationalgallery.org.uk **(inglés y español)**

**Rusia**

**Museo Hermitage:** www.hermitage.ur **(inglés)**

### Direcciones de artistas

**Francisco de Goya:** http://goya.unizar.es
**Diego Rivera:** www.diegorivera.com
**Antonio Gaudí:** www.familia.cl/familia/cultura/pinto/gaudi.asp
**Salvador Dalí:** www.familia.cl/familia/cultura/pinto/dalicop.asp
**Michelangelo Buonarroti:** www.michelangelo.com.br/
**Claude Monet:** http://members.nbci.com/impresion/monet.htm
**Leonardo Da Vinci:** http://members.it.tripod.de/MassimoLaRocca/Leonardo/sp_index.html

# La web del mes

## Inteligencia Artificial

La sinopsis, información sobre la producción, el reparto, los realizadores, la cronología de los robots desde 1627 hasta 2126, enlaces a la banda sonora de la película, un documental de Spielberg y Kubrick, entrevistas, clips o el *making of* son algunas de las secciones que podemos consultar en esta web. Pero lo realmente interesante e innovador de la web oficial de A.I. (Inteligencia Artificial) es el diseño. Lo podemos ver en versión flash o html, aunque esto lo ofrecen otros muchos *sites*. La cuestión es que en la versión flash, el dibujo o la fotografía irá apareciendo según vayamos pasando el ratón por encima de la supuesta imagen.



Esta página también nos ofrece una galería de fotos y algunas postales, relacionadas con la película, que podremos enviar a nuestros amigos vía *e-mail*. Otra curiosidad interesante son las entrevistas que podemos consultarlas en diferentes formatos dependiendo del software que tengamos instalado en nuestro ordenador. Asimismo, tenemos la posibilidad de desactivar el sonido de la web sin necesidad de tener que bajar el volumen del PC. Todo un lujo.

**www.vealcine.com/vealcine/publicidad/ai/publicidad.htm**

## Las mejores letras




Mucha gente sabe lo difícil que es sacar la letra de una canción cuando en un CD no vienen y más si están en otro idioma que no es el nuestro. Pues bien, en esta página se pueden encontrar las letras de muchos grupos o solistas, ordenados por orden alfabético. Desde Ariel Rot, Gipsy Kings o Victor Manuel hasta la banda sonora de Grease, Will Smith o U2.

**http://stepi.tripod.com/Submenus/**

## Numismática




Los coleccionistas encontrarán en esta página diferentes monedas de oro, plata, platino y cobre de infinidad de países. Cada una de ellas con la foto de su anverso y su reverso, peso, tamaño y año. Asimismo, se pueden observar algunas onzas españolas y, aunque todavía no hay ninguno, existe una sección de enlaces, que suponemos que estará operativa próximamente.

**www.terra.es/personal2/mennav**

## originalidad.com

### Cactus

Hay gente que dice que espanta a los malos espíritus, siempre y cuando te lo regalen; otros piensan que son unas plantas muy bonitas. Con o sin malas vibraciones, feas o no, existen más de 2.500 especies distintas, que si añadimos las variedades e híbridos más conocidos podríamos llegar a más de 10.000. Interesantes al menos y fáciles de tener, gracias al poco espacio que ocupan, tienen en Internet una página interesante para que los conozcas mejor.




**www.cactusland.com/cactuscenter/default.htm**

## Dreamland

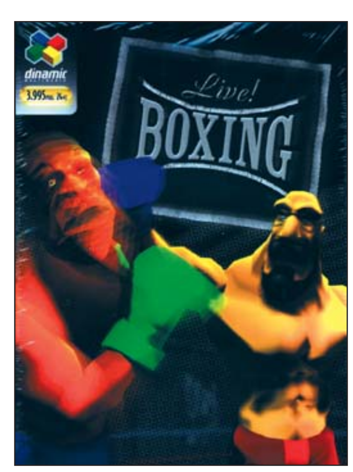
La piratería de la música tuvo su «boom» cuando en Internet empezaron a utilizarse programas *peer to peer* y las grabadoras cada vez tenían más éxito. Grabar un CD de música completo no suponía ningún misterio si disponías de el software adecuado, incluso no necesitabas invertir, ya que algunas webs ofrecían programas de shareware o freeware. Después del tema de Napster tan conocido por todos, las compañías discográficas están intentando controlar las copias ilegales incluyendo en los originales algunas medidas de seguridad. Pero, por favor, parece mentira que estas grandes compañías no conozcan la famosa frase de «hecha la ley, hecha la trampa». Seguro que ya hay algún programador que esté intentando hacer el *crack* adecuado para poder realizar una copia ilegal, que además publicará en la Red y que todos los usuarios se podrán descargar de forma gratuita y en cuestión de segundos. Si alguien quiere copiar un CD, puede. Algunas empresas han creado CDs que no se pueden escuchar en un ordenador, para que no te lo puedas copiar... lo siento pero tengo, y no soy la única, una grabadora sólo de audio en mi cadena de música. ¡Todas las cosas que se me pueden ocurrir en un momento para hacer una copia! Además, si quiero tener el CD en cuestión en el coche y en casa ¿me lo tengo que comprar dos veces? Un amigo, que viaja mucho, lleva en su coche un reproductor de MP3, ¿Qué pasa, es que ahora a los CDs no le va a poder cambiar el formato?

*Susana Harari*

# Dinamic cierra sus puertas

El pasado día 24 de septiembre la empresa realizó un comunicado de prensa que no por esperado dejó de ser impactante para el sector. La compañía Dinamic Multimedia, responsable de títulos como *PC Fútbol*, un auténtico clásico del software castellano, *PC Básket*, *La prisión*, *Runaway* y un largo etcétera de programas de gran calidad y resonancia entre el gran público ha cerrado sus puertas.
Después de permanecer unos meses en suspensión de pagos, parece que la compañía no ha podido superar su crisis financiera y ha decidido cerrar sus puertas.

El equipo humano que sacaba adelante los productos de la compañía había sido reducido hasta las 55 personas que finalmente han sido despedidas.
La compañía vivió un primer periodo en la época de las consolas de los años 80, aunque con la caída del mercado lúdico español de la época se vino abajo. En el periodo de los PCs, Dinamic resurgió de sus cenizas, bajo una dirección distinta y con un primer producto que fue su auténtico buque insignia, *PC Fútbol*. A lo largo de la década de los 90 la compañía fue creciendo, con numerosos grupos de desarrollo y proyectos punteros como el reciente programa *on-line La Prisión*. Uno de sus últimos, *Runaway*, fue un éxito considerable, lo que hacía poner grandes esperanzas en la supervivencia de la empresa.



▲ *Uno de sus últimos programas.*

Desde aquí queremos manifestar nuestro pesar tanto a los integrantes de la compañía como a los usuarios de los videojuegos que verán en su desaparición la pérdida de uno de sellos característicos del software español.
Esperamos, por lo demás, que esta situación sea un caso aparte y no se extienda a las demás empresas españolas del sector.

## BREVES

### PS2 49.990 y Xbox a 79.990 pesetas

Por segunda vez desde su aparición, la consola de Sony rebaja su precio. Inicialmente apareció en el mercado a unos 444,74 euros (74.000 pesetas), para bajar unos meses después 30,05 euros (5.000 pesetas) sobre el precio original. Ahora, sin embargo, probablemente para soportar el embate de las nuevas consolas de Nintendo y Microsoft, se ha situado nada más y nada menos que en 299,90 euros (49.990 pesetas). Por su parte, Microsoft ya ha anunciado el precio de Xbox, 480,74 euros (79.990 pesetas), y su salida, el 14 de marzo de 2.002.

### Fifa 2002 se acerca

Los chicos de EA Games tuvieron a bien hacer una «pequeña» presentación previa de uno de sus títulos clásicos, *Fifa*, ya en su edición 2002. Para celebrar el evento, reunieron a la prensa especializada en unos encuentros de fútbol sala que dejaron al personal literalmente agotado y dúctil para la percepción del juego. Dejando de lado el torneo agotador, cuya victoria acabó en las manos de los enviados de Hobby, lo cierto es que el programa presenta un aspecto inmejorable. En esta ocasión lo lidera en emblemático jugador madridista Iker Casillas.

## Harry Potter

El personaje de la profesora J. K. Rowling sigue cruzando fronteras. Poco antes de que la versión cinematográfica de la primera novela de la serie, *Harry Potter y la piedra filosofal*, la compañía Electronic Arts empieza a comercializar juegos basados en el mismo argumento para distintas consolas y para PC. Esta última se basa nada más y nada menos que en el *engine* de *Unreal Tournament*, aunque se trata más bien de una aventura de plataformas. Playstation verá su propia versión, bastante parecida aunque, como es lógico potencia más la habilidad. Las consolas de Nintendo Game Boy Color y Game Boy Advance también disponen de su propia versión (rol y acción, respectivamente). Los grupos desarrolladores de los productos han sido distintos, de modo que se trata de productos de notable independencia entre sí, a pesar de que han intentado ceñirse a la película, incluso en la caracterización de los personajes.


▲ *El pequeño Potter practica un encantamiento.*

## Lotus Challenge

Virgin se prepara para ofrecernos un programa de simulación de carreras con el sello Lotus, reservado al terreno de las consolas (en concreto, Playstation 2). El programa añade importantes novedades al género de la simulación. Aparte de poder correr las más trepidantes carreras, como es lógico, han incluido una serie de mini-juegos, un destalle más bien típico de los programas de plataformas pero que enriquece el producto en gran medida. Además, han incluido la posibilidad de disfrutar la velocidad en vehículos clásicos, así como en prototipos que aún no se encuentran en uso. Un producto completo que no deben olvidar los aficionados al género.




## Un nuevo Zelda

Game Boy Color será la plataforma elegida para dar cuerpo a una nueva versión de su clásico Zelda. Se trata probablemente de uno de los últimos grandes lanzamientos para Game Boy Color, que está siendo paulatinamente sustituida por Game Boy Advance, de tecnología más avanzada. En esta ocasión el producto ha sido completamente traducido a nuestro idioma, siguiendo la política que desde hace unos dos años mantiene Nintendo en este terreno. El producto plantea dos nuevos episodios, *The oracle of Season* y *The oracle of Ages*.



# Codename: Outbreak

***Conviértete en un verdadero soldado de elite luchando contra una especie alienígena en un entorno lleno de un increíble realismo.***

**ACCIÓN 3D**

La situación empieza a ser crítica. Un cometa ha pasado muy cerca de la Tierra y, aunque no ha impactado con nuestro planeta, a su paso ha dejado incomunicada a una estación meteorológica en Montana, Estados Unidos. Varios policías y soldados americanos han desaparecido investigando la zona. Ahora serás tú, un soldado de elite americano, el que tendrá que ir a la zona para conocer qué esta ocurriendo allí realmente.
Con estos escasos datos comienza la primera de las misiones. Estás al principio de simple investigación y exploración, pero según vayamos avanzado los objetivos irán cambiando y tendremos que pasar tanto a la acción como al camuflaje más invisible.
Una combinación de acción y estrategia, táctica si se prefiere, es lo que nos presenta este juego en un escenario más grande de lo que muchos querrían. *Codename: Outbreak* es un juego en el que nos pondremos en la piel de un soldado, que podrá actuar solo o acompañado. Nuestro compañero tiene su propio ritmo de combate, gracias a la IA (Inteligencia Artificial), aunque si lo preferimos podemos trabajar con él y darle órdenes básicas o incluso intercambiarnos con él en determinadas ocasiones. Sin embargo, su presencia no es del todo imprescindible, ya que solos podemos completar todas las misiones.




▲ ***Algunas de nuestras incursiones tendremos que hacerlas en escenarios cerrados.***

Al margen de éstas, quizás la parte más sencilla sea la de elegir a nuestro compañero y los accesorios que necesitamos, ya que para enfrentarnos a nuestros enemigos tendremos que acostumbrarnos a un sinfín de controles. Cierto es que luego la mayoría se utilizan poco o en algunos casos nada, pero no será tarea sencilla. Pasará un tiempo hasta que sepamos utilizar todos los cuadros de mapas e información en la pantalla del ordenador. Aunque sinceramente esto es sólo cuestión de tiempo.

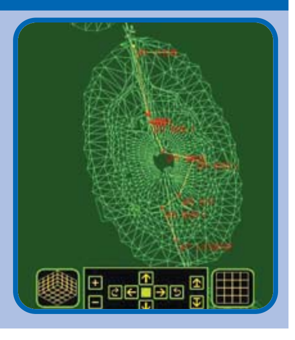
### Ataques medidos y cautelosos

Aunque hay mucho más detrás de esta extraña historia, *grosso modo* nuestros enemigos son unos alienígenas que han llegado a la tierra gracias a unas esporas que iban en las rocas desprendidas del cometa. Ahora están atacando a la especie humana y mutándola en extraños seres. Hay que acabar con la epidemia antes de que se extienda.

Sin embargo, el juego, con visión en primera persona, aunque puede cambiarse, no consiste en entrar en al zona disparando a todo bicho viviente (humano o no), sino en ir avanzado poco a poco, estudiando las zonas vigiladas, escondiéndose y atacando en el momento adecuado, ya que un mal paso puede descubrir nuestra posición y que acaben con nosotros en muy pocos segundos. De hecho, las posiciones para ocultarnos son vitales y el modo «cuerpo a tierra» nos hace totalmente invisibles, a menos que disparemos a nuestros enemigos. Un modo lento y un poco irreal, pero eficaz en determinadas situaciones.
Con nuestra imaginación y las armas que incluye el juego, tendremos que resolver las misiones, las cuales se desarrollan en espacios, cerrados y abiertos, por los que nos orientaremos gracias a un mapa. No es un mapa detallado, sino más bien como una enorme malla en la que podremos ver los puntos clave del terreno, así como nuestra posición. Muy esquemático, pero muy práctico.
Los escenarios por lo que nos moveremos son muy variados, van desde los más desérticos a los más selváticos, e incluso alguna que otra vez tendremos que sumergirnos en aguas más o menos profundas, para llevar a cabo nuestra misión. Al margen de los decorados, también tendremos que tener en cuenta factores como el día y la noche, de hecho contamos con visión nocturna para algunas misiones, o los efectos meteorológicos como la niebla, ya que su aparición influye sobre cómo llevar a cabo la misión.
Por otra parte, los escenarios son interactivos, es decir, hay objetos con los que es posible interactuar como vehículos, ventanas que podemos romper para acceder a instalaciones e incluso destruir cámaras de vigilancia. Además,

## El poder de las armas

Aunque nuestra capacidad de atacar y actuar de una determinada forma, según las circunstancias, es nuestro mejor aliado, sin las armas reales sería imposible completar nuestras misiones. Antes de comenzar el repertorio armamentístico hay que señalar que contamos con un arma con triple función, es decir, que de forma bastante rápida podemos utilizar tres armas diferentes.
El realismo también llega a ellas, ya que si estamos en movimiento será más difícil disparar. Por otra parte, también influirán fuerzas como la del retroceso. En fin que no va a ser tan sencillo atinar en nuestros objetivos como pensábamos. Como ayuda contaremos con la mira telescópica o la visión nocturna. Entre el listado de armas tenemos pistolas, lanzacohetes, ametralladoras, rifles, lanzador de minas, visión nocturna, lanzagranadas, lanzallamas, láser, granadas de luz, etc.



Malo: ■/ Regular: ■■/ Bueno: ■■■/ Muy bueno: ■■■■/ Excelente: ■■■■■




La posibilidad de juego en red se agradece, y eso que la IA del juego es bastante avanzada y en muchos casos nos los hará pasar muy mal. Sin embargo, tener como enemigos, o competidores, a otros jugadores es muy interesante, ya que por el momento no hay máquina que supere a la mente humana, excepción hecha de la poderosa Deep Blue, claro está.

Los modos multijugador que se incluyen son, cooperativo, captura la bandera (CTF) y Deathmatch. Se permite hasta 8 personas simultáneamente en red local o a través de Internet. Si nos decantamos por Internet el juego trae incluida la versión 1.4 de GameSpy Arcade, un programa para conectarnos de forma sencilla a un servidor, para disfrutar de una partida con otros jugadores.

nuestros enemigos muertos no desaparecen, sino que se mantienen y podemos registrarlos e incluso robarles las armas o munición.

### Realismo por todas partes

Sin duda la clave de este juego radica en su realismo y esto abarca desde el movimiento de los personajes, los sonidos, los escenarios, hasta como reaccionan y actúan los personajes manejados por el ordenador, los denominados *boots*.



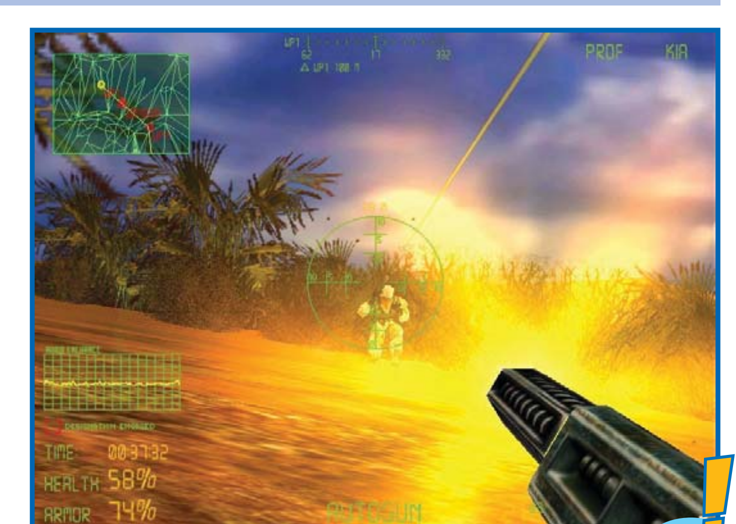

▲ *La mira telescópica nos ayudará para ataques desde grandes distancias.*

El sonido es perfecto y no sólo hablamos del ambiental, sino los más prácticos que nos permitirán descubrir a nuestros enemigos, como el de la balas o explosiones. Aunque claro, también pueden descubrirnos, así que mantener la distancia no sólo visual, sino también auditiva es fundamental para las misiones de incógnito.

Algo parecido ocurre con la parte gráfica, ya que tendremos detalles muy importantes, como la trayectoria de las balas, para saber de dónde proceden los disparos y así saber dónde están nuestros enemigos. No es que esto sea una novedad, pero en ambos casos están muy bien cuidados y relacionados con la IA (Inteligencia Artificial) del programa.




Aunque todavía está muy lejos de lo que Spielberg retrata en su película, la IA es un componente cada vez más importante y tratado en los videojuegos. El realismo es la pieza




clave, pero no sólo en cuanto a movimientos y escenarios se refiere, sino como hemos señalado en la reacción de los *boots*.

Estos personajes no son meros espectadores, y en juegos como este, deben reaccionar y actuar como lo harían personajes de verdad. En *Codename: Outbreak* no tendremos ante nosotros enemigos bastante «listos» y si metemos la pata con un disparo pueden rápidamente descubrir nuestra ubicación. Sin embargo, se les puede engañar o bien sacrificando a nuestro compañero o haciendo disparos o ruidos falsos. La verdad es que cuando más jugo se le puede sacar al juego es en su modo multijugador, cuando nos enfrentamos a enemigos «humanos». Todo un desafío.

### Sin escatimar en requisitos

En este juego la rapidez de movimientos y la calidad de los gráficos son fundamentales. Así que si se desea tener una experiencia de juego satisfactoria hay que disparar en el momento preciso y avistar a nuestros enemigos desde la distancia suficiente para crear nuestra estrategia de ataque. Para lograrlo es necesario no escatimar en los recursos de nuestra «máquina».

**VALORACIÓN** — computer!dea RECOMENDADO

Enormes escenarios con una gran calidad gráfica y sonora y lo que es mejor todavía con un gran realismo.

| | |
|---|---|
| Gráficos: | ■■■■ |
| Sonido: | ■■■■ |
| Diversión: | ■■■■■ |
| TOTAL | ■■■■■ |

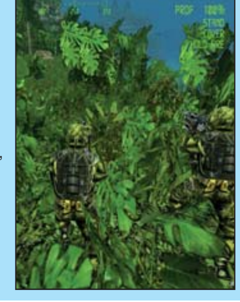
Los requisitos mínimos que se indican en el juego son imprescindibles y si es más, mejor, si lo que no queremos es acabar muerto cada tres minutos. Y esto se agrava si decidimos activar una partida en el modo multijugador. Así que nada de tacañerías.

*Codename: Outbreak* desde luego da la talla, grandes escenarios, misiones complejas y un sonido y unos gráficos más que aprobados. Quizás falte un poco más de estrategia, pero la libertad de planear nuestras incursiones vendrá de nuestra cabeza y utilizando las armas que nos ofrecen. Perfecto para los que nos gusta la acción 3D con grandes posibilidades tácticas y sin enemigos «medio atontados» a los que enfrentarnos. No es un juego tipo Quake, pero tampoco uno de estrategia, es más bien un «mezcladillo» de ambos estilos, aunque se decante más por la acción.

***Esther Sanva***

**CODENAME: OUTBREAK**

**Precio:** 42,01 euros (6.990 pesetas).
**Desarrollador:** GSC Game World.
**Distribuidor:** Virgin Interactive.
**Tfn:** 91 789 35 50
**www**.virgin.es
**Configuración mínima** Windows 95/98/ME, Pentium II 266 MHz, 128 Mbytes RAM, DirectX 8.0 compatible, tarjeta aceleradora 3D con 8 Mbytes, lector CD-ROM 4x o superior y tarjeta de sonido compatible con DirectX 8.0.
**Configuración recomendada** Windows 95/98/ME, Pentium III 500 MHz., 128 Mbytes RAM, tarjeta Riva TNT2 32 Mbytes o tarjeta aceleradora compatible DirectX 8.0, lector CD-ROM 8x o superior y tarjeta de sonido compatible con DirectX 8.0.



# Desperados: Wanted Dead or Alive

***Siguiendo la estela de Commandos, Spellbound e Infogrames nos presentan un juego de acción táctica ambientado en el salvaje Oeste, donde la vida de las personas vale menos que el forraje de los caballos.***

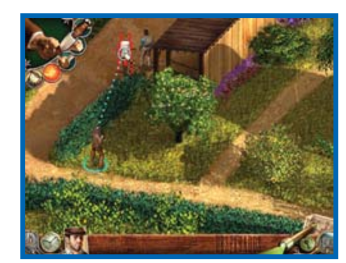
## TÁCTICA EN TIEMPO REAL

Se busca vivo o muerto. Los protagonistas de *Desperados* habrán escuchado o leído esta frase docenas de veces. No es raro, tratándose de un grupo de cazadores de recompensas que se dedica a perseguir forajidos. Lo que ya resulta más extraño es que las palabras se refieran a ellos, en teoría aliados de la ley y el orden. Y es que como pronto descubrirás, hay cazadores de recompensas que son mucho más peligrosos que los bandidos.

La acción de *Desperados* se ambienta en el suroeste de los Estados Unidos, allá por el año 1881. Los ferrocarriles de la compañía Twinnings & Co están sufriendo una serie de repetidos asaltos por parte de una banda de mejicanos. En El Paso, nadie se atreve a tomar la iniciativa contra los forajidos, hasta que un solitario pistolero, de nombre Jon Cooper, se ofrece para hacerse cargo del asunto. El vicedirector de Twinnings acoge su propuesta con escepticismo, pero no puede negarse a aceptarla. Hay algo raro en el tipo, que parece temer más a los cazarrecompensas que a los desvalijadores de sus trenes. ¿Tendrá algo que ver con los robos? El caso es que Cooper parte en busca de un grupo de viejos amigos, con los que formará un



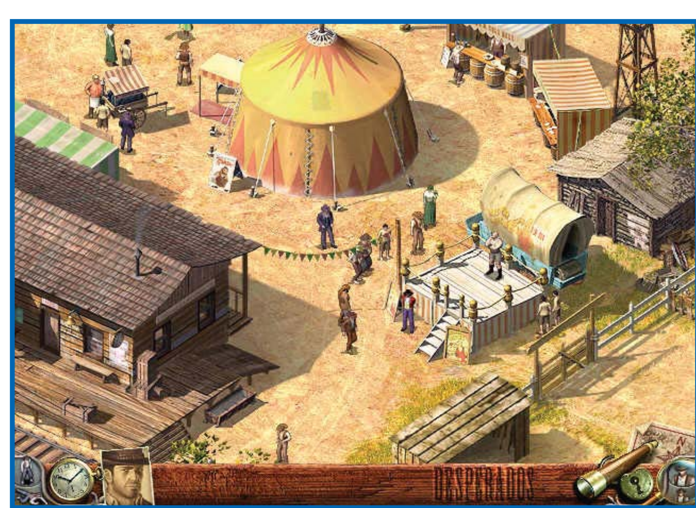

▲ *La acción se ambienta en el suroeste de Estados Unidos, allá por 1881.*



grupo de batida. La aventura acaba de comenzar.

### Un grupo realmente salvaje

Las peripecias de Cooper para reunir a su «grupo salvaje» no son una mera introducción a la historia, sino que constituyen parte importante de la misma. Debe reclutar a cinco compañeros y cada uno de ellos se encuentra metido en algún lío gordo. Samuel Williams es perseguido por su jefe, tras haber soliviantado los ánimos de los braceros de la plantación de algodón donde trabaja; Doc McCoy está a punto de ser ahorcado por haber vendido brebajes ponzoñosos con supuestos efectos terapéuticos; Kate O'Hara va a ser arrojada al río con un peso en los pies, acusada de haber hecho trampas en una partida de póker... y así podríamos seguir, porque, como hemos dicho al principio, estos angelitos tienen más peligro que un nublado. Cuando llegue el momento de hacer frente a la banda de salteadores de trenes, tus chicos tendrán a sus espaldas una cincuentena de asesinatos y habrán vulnerado todas las leyes a uno y otro lado de Río Grande. Las primeras cinco misiones, todas de rescate, sirven para introducirnos en la mecánica de juego de *Desperados*. Desde el principio, resulta evidente que el título de Spellbound e Infogrames debe mucho al exitoso *Comandos*. Con él comparte el tipo de acción táctica de escuadra, basada en personajes con habilidades especiales. También la importancia del sigilo,

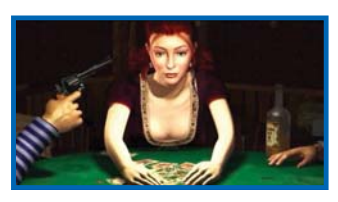



porque los ataques frontales resultan completamente inadecuados. Se trata de infiltrase, matar sin descubierto, esconder los cadáveres, aprovechar las sombras... en definitiva, de ser un fantasma. A medida que cumplimos una misión, nuestro equipo va ganando miembros y por medio de sucesivos tutoriales engarzados en la trama, aprendemos las habilidades de las nuevas incorporaciones.

### Los cuchillos no hacen ruido

Así, Cooper es un experto con el cuchillo, que emplea tanto a corta como a media distancia, lanzándolo. También puede dejar inconscientes a los enemigos de un puñetazo (algo muy útil para silenciar civiles, a los que está prohibido matar), cargárselos al hombro, trepar por cuerdas y escalas, o emplear el truco del reloj con música, que atrae la atención de quien lo escucha, distrayéndole momentáneamente de sus obligaciones. El uso del Colt 45 se reserva para ocasiones muy concretas, dado que todo lo que haga ruido debe ser evitado por sistema. Samuel Williams es un experto en explosivos, equipado con cartuchos de dinamita y de TNT. Las ametralladoras pesadas Gatling no tienen secretos para él, aunque sólo aparecen en algunos escenarios. Su truco preferido es el de la serpiente de cascabel metida en una bolsa, que coloca en la ruta de los guardias para que les muerdan al pasar. Doc McCoy es el doctor del grupo y un especialista en sustancias químicas poco recomendables. Sus ampollas de gas dejan fuera de combate a los enemigos y su revólver de cañón largo es idóneo para disparar a largas distancias.

Las armas de Kate O'Hara son más sutiles, pero igualmente efecti-



vas. Puede dejar un rastro de cartas de póker para atraer a los enemigos a una emboscada, deslumbrarles con su espejo de mano, disfrazarse, seducirles jugueteando con su liga o, si hace falta ser más directo, dejarles fuera de combate con una patada. Desde luego, es una mujer de armas tomar. Lo mismo puede decirse de Mia Yung, una joven de origen oriental, jinete del Pony Express. Su arma es la cerbatana de dardos, que combina con una granada cegadora y un silbato que sirve para atraer a los guardias. Cuenta asimismo con la inestimable ayuda de un mono amaestrado, el Sr. Leone, que ataca o distrae a los enemigos siguiendo sus órdenes. El último miembro del grupo es el mejicano Sánchez, un bandido enorme apodado «Grizzly». Emplea su botella de tequila para emborrachar a los enemigos o finge estar echando una siesta para atraerles y luego les derriba con su puñetazo giratorio. Es el único del equipo que puede despejar un edificio de enemigos, siempre que no sean más de tres. Como Cooper, también puede echarse al hombro los cadáveres y esconderlos en lugares discretos.



## La primera misión

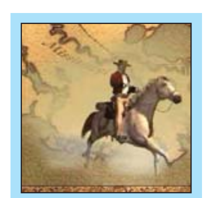
La primera misión te servirá para hacerte una idea de cómo funciona *Desperados*. John Cooper debe atravesar una plantación de algodón con su amigo Samuel Williams a las espaldas (está inconsciente) y alcanzar unos caballos que les permitirán escapar. Empiezas en la esquina superior izquierda del escenario y una buena ruta para evitar las concentraciones de guardias es la que bordea el terreno por su parte norte. Adelántate con Cooper para que despeje el camino lanzando su cuchillo y esconde los cuerpos en el interior de edificios. Gira luego hacia el sur, borde el trigal del espantapájaros sin espantar a los cuervos, y alcanza el jardín del extremo inferior. Allí habrás de eliminar a algunos guardias más, para lo que resulta útil el truco del reloj musical. Antes de dirigirte hacia el establo (en la esquina inferior izquierda) elimina al guardia que está en la entrada al rancho. Hecho esto, coge los caballos, despierta a Samuel y escapad al galope.




▲ *En Desperados aparecen muchas de las referencias clásicas del género del western.*

### Cuantos menos ojos vigilen, mejor

Las habilidades de los personajes ya te habrán dado una idea del tipo de triquiñuelas que debes emplear en *Desperados*. Un principio básico es que cuantos menos ojos hay vigilando, menos probabilidades tienes de ser descubierto. Así, se trata de ir limpiando el camino de testigos molestos, sin que el resto de enemigos se percate de lo que está pasando. Ser descubierto es la manera más sencilla de acabar muerto, porque tu grupo no podrá hacer frente al enemigo en un combate a tiro limpio. A diferencia de lo que ocurría en *Comandos*, las municiones de todas las armas están muy limitadas, así que debes descartar el truco de esconderte tras una esquina, atraer la atención de los guardias y abatirles según la doblan. En las primeras misiones, el cuchillo de Cooper es la manera más efectiva de librarse de los enemigos, cuyos cadáveres pueden ser escondidos dentro de edificios o en lugares resguardados. Los métodos de eliminación crecen a medida que se incorporan nuevos personajes al grupo. En ciertas ocasiones habrás de combinar sus habilidades. Por ejemplo, Cooper puede atraer la atención de un grupo de guardias con su reloj musical, para que, una vez concentrados en un punto, McCoy les lance sus ampollas de gas somnífero. Actuar con rapidez y calcular las rutas y tiempos de los guardias es fundamental para tener éxito. Los campos de visión y audición de los enemigos aparecen señalados con un haz verde, que se convierte en amarillo cuando están escamados y en rojo cuando te han descubierto. En las misiones nocturnas se reducen sus campos de visión, pero también el alcance de tus armas y equipo.



**DESPERADOS. WANTED DEAD OR ALIVE**

**Precio:** 42,01 euros (6.990 pesetas)

**Desarrollador**: Fun Com

**Distribuidor**: Infogrames

**Tfn**: 91 329 42 35

**www.desperados-game.com**

**Alternativas**: Commandos. Más allá del deber, Metal Gear Solid, Evolva.

**Configuración mínima**: Pentium II a 233 MHz, 64 MB de RAM, 600 Mbytes de espacio libre en disco duro, tarjeta de video de 4 Mbytes, tarjeta de sonido compatible con DirectX, CD-ROM 4x, Windows 95/98/2000.

### Una ambientación impecable

Gráficamente, *Desperados* es un producto casi impecable. La ambientación es perfecta e incluye un gran número de escenarios distintos, desde plantaciones de algodón a pantanos, pasando por pueblos de diverso tipo, desiertos o cataratas. La fauna que los puebla no está sólo de adorno, sino que tiene un papel en el juego. Así, un grupo de gallinas o de cuervos pueden delatar tu posición si las ahuyentas. Lo mismo sucede con los perros, que en algunos escenarios son especialmente molestos. Los escenarios están construidos en 2D y existen tres niveles de zoom: el que utilizarás con más frecuencia es el medio, que aparece por defecto. El zoom más cercano no tiene más una utilidad estética que práctica, mientras que el más lejano es útil para tener una visión de conjunto del escenario. El sonido es otro elemento especialmente cuidado. Las voces de los personajes y la ambientación sonora, dobladas al castellano, son de gran calidad y reproducen perfectamente los sonidos del salvaje Oeste. La excelencia audiovisual se extiende igualmente a las escenas de video insertadas en la trama. En *Desperados* aparecen muchas de las referencias clásicas del género del *western*. Cooper tiene un aire a los duros pistoleros interpretados en el cine por Clint Eastwood, mientras que Doc McCoy recuerda al personaje de Lee Van Cliff en *La muerte tenía un precio*. El ambiente de las salas de juego es el que recreaba *Maverick* y Kate O'Hara es comparable al personaje de Jodie Foster en esta película.

***Miguel Díaz***

computer!idea RECOMENDADO

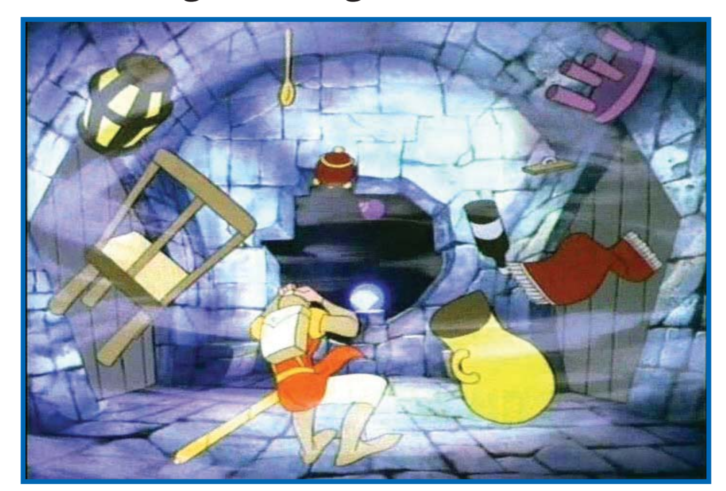
**VALORACIÓN**

Un excelente juego, con buenos personajes, una ambientación perfecta e innumerables posibilidades tácticas. Algunos escenarios pueden resultar excesivamente complicados.

| | |
|---|---|
| Gráficos: | ■■■■■ |
| Sonido: | ■■■■■ |
| Diversión: | ■■■■■ |
| TOTAL: | ■■■■■ |

Malo: ■/ Regular: ■■/ Bueno: ■■■/ Muy bueno: ■■■■/ Excelente: ■■■■■

# La trilogía Dragon's Lair



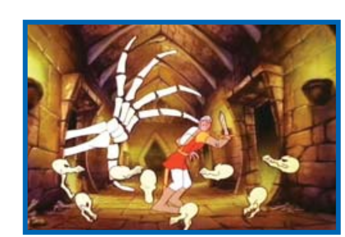


***¿Qué hace un héroe de las máquinas recreativas de los 80 correteando por la pantalla de nuestros PCs?***

## ARCADE

Cuando ya nos hemos convencido del cambio de siglo, y de milenio, y la tecnología permite que los videojuegos vayan cada vez más lejos, la moda *retro* vuelve con renovadas fuerzas. Ya hubo toda una explosión con la aparición, hace unos años, de los emuladores, que permitieron a los jóvenes y a los no tan jóvenes revivir sus primeros pasos en el balbuciente mundo lúdico. Algunos juegos modernos se hicieron eco de este furor, incluyendo programas antiguos, como el *Pacman* y el *Donkey Kong* que se pueden utilizar en *Donkey Kong 64*, de Nintendo.
En la misma línea aparece ahora la trilogía *Dragon's Lair*, aunque en este caso se ha intentado dignificar el producto con un tratamiento cuidadoso y esmerado del mismo.
La remasterización, que ha corrido a cargo de la compañía española FX, tiene mucho que ver con el trabajo que se realiza actualmente en la restauración de películas y LPs. Han corregido la imagen y han incorporado nuevos efectos, desde fundidos hasta la «castellanización» de los carteles que aparecen dentro del propio juego. También han hecho los deberes en el apartado sonoro, sobre todo en lo que se refiere al doblaje, un terreno en el que ya tienen cierta veteranía.
Pero echemos un vistazo al propio juego. Su impacto inicial se debió sobre todo al uso de los dibujos animados como canalizador del arcade. Sus personajes y su entorno parecidos en su factura a las habituales películas de la Disney causaron estragos en los salones de máquinas recreativas. Sin embargo, su eco se apagó, al menos en nuestro país, de manera que la tercera parte ni siquiera llegó a aparecer en nuestro mercado.
La historia es básica como en todos los juegos de la época. El protagonista, Dirk, debe rescatar a la princesa, en la primera parte de las garras de un dragón y en la segunda del mago Mordroc, que se la lleva a través de distintas épocas. *Space Ace* (en realidad, por su aparición el segundo título de la trilogía) tiene un argumento completamente distinto, con otros personajes. Es un título más bien futurista, en el que te enfrentas (controlando a un personaje doble, capaz de transformarse) al comandante Borf, que quiere dominar la tierra. A pesar de ser un título argumentalmente distinto, conserva el manejo de *Dragon's Lair* y el entorno de dibujos animados.
El sistema de juego es muy sencillo, aunque el programa tal como apareció era muy complicado. En cada pantalla hay que hacer unos movimientos concretos (moverse en cuatro sentidos y golpear) en un momento concreto. Si te equivocas, pierdes una de tus vidas. Una vez descubierto el movimiento adecuado, la dificultad reside en memorizarlos todos y hacerlos correctamente. En la máquina recreativa, al perder empezabas desde el principio, lo que exigía una memoria muy buena y mejores reflejos.
FX ha intentado hacer el producto más asequible y adaptado a los tiempos. Por ello, han dividido cada uno de los programas en pequeñas fases, a las que puedes acceder una vez las has superados. Así mismo, han incorporado un modo guiado que indica, mediante un pequeño símbolo en la parte superior derecha de la pantalla, la tecla que debemos presionar en el momento preciso en que tenemos que hacerlo. Es útil en momentos de dificultad, aunque animamos a los jugadores a que se atrevan a enfrentarse directamente con el juego...
Otra de las novedades de esta edición es la posibilidad de ver como película la parte de juego que ya hemos cubierto. Es uno de los detalles por el que los responsables del producto lo incluyen dentro del género «dibujos animados interactivos», aunque a nuestro modo de ver se trata pura y simplemente de un arcade (y ése es uno de sus atractivos), capaz de enganchar a los usuarios al PC.
Sólo se echa de menos un poco más de tiempo de juego. Bien es cierto que se trata de tres juegos a un precio más que asequible, pero los jugadores expertos serán capaces de superar sin muchos problemas todas las etapas del programa en poco tiempo.
Don Bluth es uno de los grandes del mundo de los videojuegos, aunque proviene del entorno de los dibujos animados. Por ello su «presencia» en el nuevo enfoque de una de sus más grandes obras es toda una garantía de calidad.

***Rafael María Claudín***



▲ *El programa mantiene su emoción a través del tiempo.*



**LA TRILOGÍA DRAGON'S LAIR**

**Precio:** 18 euros (2.995 pesetas).
**Remasterización:** FX Interactive
**Distribuidor:** FX Interactive
**Tfn:** 91 799 01 10
**www**.fxplanet.com
**Configuración mínima**
Windows 95/98/Me/2000/XP, Pentium 200 MHz, 32 Mbytes RAM, 250 Mbytes de espacio libre en el disco duro, tarjeta gráfica de 2 Mbytes, tarjeta de sonido.

**VALORACIÓN**

Un clásico de las salas recreativas dispuesto a reconquistar a los veteranos del mundo lúdico.

| | |
|---|---|
| Gráficos: | ■■■■ |
| Sonido: | ■■■■ |
| Diversión: | ■■■■ |
| TOTAL: | ■■■■ |

Malo: ■/ Regular: ■■/ Bueno: ■■■/ Muy bueno: ■■■■/ Excelente: ■■■■■

# Ir-V




▲ *Desde su web se puede acceder a gran variedad de juegos.*

## *Los niños ya tienen un robot de compañía para jugar con la Red.*

**VALORACIÓN**

Aunque un poco difícil de instalar, los juegos son adecuados y entretenidos para los más pequeños de la casa.

| | |
|---|---|
| Facilidad de instalación: | ■■■ |
| Facilidad de manejo: | ■■■■ |
| Apariencia: | ■■■■ |
| TOTAL: | ■■■■ |

Parece que los famosos Fourbys van a pasar a la historia debido al último «juguete» que comercializa Giochi Preziosi. Ir-V tiene la apariencia de un robot, y eso es exactamente lo que es, pero interactúa con la Red. Está dirigido a niños de 6 años, aunque los padres serán los que tengan que ayudarle a instalarlo. Es un divertido compañero que facilitará que el niño se familiarice tanto con el ordenador como con Internet, ya que ésta será la fuente por la que Ir-V recibirá las órdenes de su programador. Gracias a la tecnología WIT (Tecnología Interactiva Inalámbrica) no necesita cables, pero nosotros no hemos conseguido hacer que funcione sin el cable, que también incluye el paquete, por si el altavoz se encuentra a más de 30 centímetros de distancia.

Una vez que le ponemos a Ir-V las pilas, ya que se echa en falta un botón de encendido y apagado, el robot se pone a hablar, a moverse y empiezan a salir mensajes en la pantalla que lleva incorporada. Ahora es el momento de conectarse a la Red, registrarse, instalarlo y empezar a jugar, aunque también se puede participar en algunos juegos sin necesidad de estar conectado. Una vez en la web del nuevo compañero de juegos tienes varias opciones. Si entras en la «fábrica de diversión» tendrás la opción de jugar a las adivinanzas, al laberinto o de leer y escuchar un cuento, aunque habría que añadir que la compañía irá sumando juegos. Como muñeco interactivo que se precie, te invitará a entrar en su página y como es un robot, de vez en cuando necesitará un chequeo o aceite, para solucionar ese pequeño problema deberás entrar en el taller y seguir los pasos que se indican. Además, puedes marcarle unos pasos para que baile y cante o bien para que dé un paseo. Decir que el *site* está lleno de dibujos y colorido con el fin de que el niño se divierta y se entretenga.

**IR-V**
**Precio**: 114,04 euros (18.795 pesetas)
**Programadora**: Giochi Preziosi
**Distribuidor**: Giochi Preziosi
**Tfn**: 93 298 09 66
**www**.ir-vonline.com

# Tarjetas de visita CD

## *Una herramienta para personalizar nuestras tarjetas de visita en formato CD.*

Data Becker acaba de lanzar su último modelo de papeles creativos en nuestro país. Se trata de un kit que incluye 5 CD-Card vírgenes con una capacidad de 40 Mbytes, 5 fundas de plástico transparente, papel de impresión para confeccionar 5 fundas individuales, 8 etiquetas CD especiales.

Este tipo de tarjetas son una carta de presentación original, tanto a modo personal o como medio de presentación de tu empresa o tu grupo de música.




▲ *Da un toque original a tus tarjetas de visita.*

La caja incluye una hoja de instrucciones de uso donde encontraremos las medidas de los diferentes papeles, para poder imprimir con cualquier software de tratamiento de fotografías, aunque la empresa recomienda su software de Impresión de Tarjetas de Visita. Lo que sí es necesario es disponer de una impresora de inyección de tinta.

El CD-Card por su parte se puede grabar con cualquier software de grabación (aunque nosotros con el Nero hemos tenido problemas) y en cualquier grabadora con bandeja, pero no del tipo Slot In.

En las instrucciones encontraremos las medidas exactas tanto de las etiquetas como de las fundas de las tarjetas para que a la hora de imprimir no haya errores, aun así se aconseja hacer una prueba en una hoja normal, ya que si gastamos una hoja entera de 4 etiquetas, una de las cinco tarjetas de visita CD-Card quedará sin identificación.

Para aplicar las etiquetas en los CD-Cards, el paquete incluye una guía de centrado de fácil utilización. En cambio, para las fundas necesitarás pegamento y ser un poco habilidoso.

**VALORACIÓN**

Unas tarjetas originales, aunque demasiado trabajo para 5 tarjetas.

| | |
|---|---|
| Facilidad de manejo: | ■■■ |
| Apariencia: | ■■■ |
| Utilidad: | ■■■ |
| TOTAL: | ■■■ |

En el caso de optar por utilizar el software de Impresión de Tarjetas de Visita, que lo podemos adquirir bien comprándolo directamente o bien con el kit completo de tarjetas de visita de *La Gran Imprenta* de la compañía por un precio de 27,04 euros (4.500 pesetas), encontraremos en las instrucciones todos los pasos a seguir para obtener un buen resultado. Por último, habría que señalar que como sólo vienen 5 tarjetas de CD su uso se limita a casos especiales y no se pueden utilizar como las tarjetas de visita convencionales. Lo bueno que tienen es que una vez hayas realizado el diseño, si lo guardas, en próximas ocasiones te ahorrarás la mitad del trabajo y entonces sí será una tarea sencilla.

**KIT COMPLETO TARJETAS DE VISITA CD**
**Precio**: 16,53 euros (2.750 pesetas)
**Programadora**: Data Becker
**Distribuidor**: Data Becker
**Tfn**: 91 323 04 79
**www**.databecker-es.com



## Superman

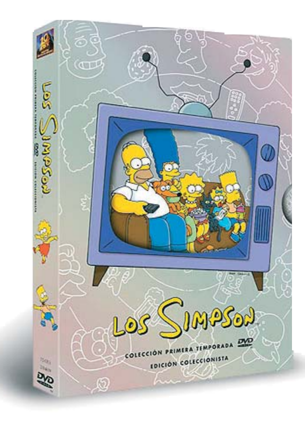



El hombre de acero ha aterrizado por fin en formato digital en lo que además es el primer DVD-18 (doble capa, doble cara) aparecido en nuestro país. Los 12 Gbytes que alberga contienen numerosas sorpresas, como documentales sobre los efectos especiales, escenas suprimidas, pista de comentarios (sin subtitular) del director Richard Donner... En total, cerca de 112 minutos de extras a los que hay que añadir los que se encuentran en formato DVD-ROM.
La película se nos presenta restaurada digitalmente tanto en imagen como en sonido y resulta una delicia contemplarla ahora con los colores originales y con sonido envolvente Dolby Digital 5.1. Eso sí, la remasterización ha obligado a la productora a volver a doblarla al castellano con nuevas voces. Pero una grata sorpresa es que los amantes de la estupenda banda sonora de John Williams podrán escucharla íntegramente al encontrarse aislada en otra pista de audio. Lástima que el estuche no está a la altura y que el resto de DVDs de la saga no estén tan cuidados como éste.

**Idiomas:** 2
**Subtítulos:** 10
**Formato:** Widescreen 2.35 (16:9)
**Sonido:** Dolby Digital 5.1
**Duración:** 146 min.
**Precio:** 24,01 euros (3.995 ptas).
**Imagen:** ■■■■
**Sonido:** ■■■■
**Extras:** ■■■■

## Los Simpsons: Primera Temporada

Como prometió la productora Fox, ya están en DVD los trece primeros capitulos correspondientes a la primera temporada de la famosa serie, recogidos al final en tres discos en un lujoso estuche a un precio no demasiado excesivo.
Sin embargo, la calidad de imagen resulta sólo aceptable, pues en seguida se aprecia que la compresión aplicada ha sido un tanto excesiva. El sonido tampoco es demasiado reseñable, sobre todo en la pista en castellano, pero hay que recordar que la serie fue ganando en calidad técnica con los años.




Pero lo que es sin duda el plato fuerte para los fans de la serie son los contenidos extra: documentales, imágenes, tomas inéditas, guiones, animáticas, un corto y lo mejor, una pista de comentarios subtitulados del propio Matt Groening y su equipo de guionistas en todos y cada uno de los episodios, en la que cuentan, entre otras cosas, situaciones y frases censuradas que no llegaron a emitirse.

**Idiomas:** 2
**Subtítulos:** 2
**Formato:** Estándar 4:3
**Sonido:** Dolby Digital 5.1
**Duración:** 312 min.
**Precio:** 45,05 euros (7.495 ptas).
**Imagen:** ■■■
**Sonido:** ■■■
**Extras:** ■■■

## El Resplandor

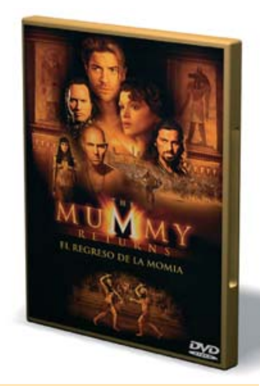



La colección de películas de Stanley Kubrick ya está a la venta y como muestra hemos querido comentar una de sus obras maestras: *El Resplandor*. En ella se aprecia claramente el proceso de remasterización al que se han sometido, pues la imagen, a pesar de los 21 años transcurridos, ha quedado impecable. El sonido ha pasado de mono a Dolby Digital 5.1, pero con la particularidad de que tanto las voces como los efectos se siguen concentrando en el canal central. La música, sin embargo, ha sido regrabada y se expande por el resto de canales produciendo una atmósfera más inquietante si cabe.

**Idiomas:** 2
**Subtítulos:** 10
**Formato:** Estándar 4:3
**Sonido:** Dolby Digital 5.1
**Duración:** 115 min.
**Precio:** 24,01 euros (3.995 ptas).
**Imagen:** ■■■■
**Sonido:** ■■■■
**Extras:** ■■■■

## El Regreso de la Momia

La segunda parte de la taquillera *La Momia* sale directamente en DVD en formato de edición especial dividida en dos discos: en uno, la película y la pista de comentarios del director y en otro, multitud de extras que incluyen documentales, entrevistas, tomas falsas, *trailers* y los principales efectos especiales diseccionados paso a paso. En total, 60 minutos de vídeo a los que hay que sumar unos interesantes textos sobre egiptología.
La película cumple con los estándares más exigentes de calidad de imagen y sonido, destacando sobre todo la pista en DTS en escenas como la de la inundación del cañón.




**Idiomas:** 2
**Subtítulos:** 3
**Formato:** Widescreen 2.35 (16:9)
**Sonido:** DTS / Dolby Digital 5.1
**Duración:** 129 min.
**Precio:** 27,02 euros (4.495 ptas).
**Imagen:** ■■■■
**Sonido:** ■■■■
**Extras:** ■■■■



este mes en
PC ACTUAL
PERSONAL COMPUTER
Sólo
825
Ptas (4,95 €)
Ya en tu quiosco
¡2 CDs de REGALO!
CD ACTUAL-61
CD ESPECIAL WINDOWS XP
¡Un CD imprescindible!
Incluye Curso interactivo de Windows XP
Guías visuales, protectores de pantalla, vídeos, material informativo...
+ ¡Libro de REGALO!
Los libros que te convierten en especialista
Consigue GRATIS con PC ACTUAL y tu Compaq Presario una Dexxa webcam
+ PERSONAL DIGITAL WORLD
EL NUEVO ESTILO DE VIDA DEL SIGLO XXI
El estilo de vida digital
PC ACTUAL TE DA MÁS

STAFF

# PROMOCIONES Y REGALOS




www.computeridea.net

cartas.computeridea@bpe.es

**Redacción, publicidad, administración y suscripciones**
San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid.
Tel: 913 137 900. Fax: 913 273 704

**Redacción y publicidad en Barcelona**
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos.
08024 Barcelona.
Tel: 932 846 100. Fax: 932 103 052

## Editorial

**Director**
Rufino Contreras chufi@bpe.es
**Redactor jefe**
Rafael María Claudín rclaudin@bpe.es
**Redactores y colaboradores**
Fernando Reinlein freinlein@bpe.es
Elena Julve ejulve@bpe.es
Susana Harari sharari@bpe.es
Regina de Miguel rdemiguel@bpe.es
Gregorio Miñano, Miguel Díaz, Eduardo Ciordia, José Mª Arias-Camisón, Manuel Montes, Julián Morales, Felipe Corsino, Félix Alberto Jiménez y Esther Sanva.
**Redacción Barcelona**
Marga Verdú marverdu@bpe.es
**Secretaria de Redacción**
Ana Sánchez asanchez@bpe.es
**Servicios especiales**
VNULabs, VNU NewsWire y BPEnews
**Laboratorio BPE** David Onieva García, Eduardo Sánchez, Javier Pastor, Raúl Rubio, José Plana, Jaime Cabañas, Luis Sánchez, Daniel G. Ríos.
**Internet BPE** www.bpe.es
Luciano Rubio

## Diseño y Producción

**Jefe de Arte**
Javier Herrero jherrero@bpe.es
**Maquetación**
Ismael Ortuño ismaelo@bpe.es
Isabel Rodríguez, Manuel Montes y Silvia Muñoz
**Fotografía** Botán
**Portada** Javier Herrero

**Director de producción**
Agustín Palomino agustinp@bpe.es
**Preimpresión** Gama Color
**Imprenta** Cobrhi
**Distribución** DISPAÑA.
Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid
Tel: 914 179 530. Fax: 914 795 539.
México: Importador exclusivo: CADE, S.A. de C.V. C/ Lago Ladoga, 216 - Colonica Anahuac. Delegación: Miguel Hidalgo - 11320 México D.F. Tel.: 5254 2999 Fax: 5545 6879.
Distribución D.F.: Unión de Voceadores.

## Suscripciones

Diego García Quirós
y Julia González suscrip@bpe.es

## Publicidad

**Director de publicidad**
Miguel Onieva monieva@bpe.es
**Publicidad Madrid**
Carolina Hernando chernando@bpe.es
**Publicidad Barcelona**
Mª del Carmen Ríos mrios@bpe.es
**Representantes en el extranjero**
Europa/Asia/Oriente Medio: Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG. Tel: 44 207 316 9638. Fax: 44 207 316 9774. www.globalreps.com. EE UU y Canadá: Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor. San Francisco, CA 94111-3031. USA. Tel: 415 249 1620. Fax: 415 249 1630. Taiwan: Prisco. Tel: 886 223 225 266. Bélgica/Holanda/Luxemburgo: Insight Publicitas. Tel: 31 2153 12042.

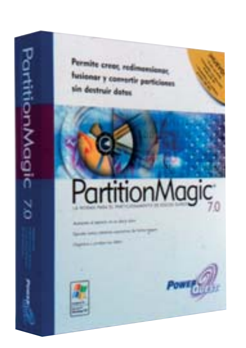
**COMPUTER IDEA** está editado por



**Consejero Delegado**
Antonio González Rodríguez
**Dtor. de Publicaciones**
Ángel F. González afgonzal@bpe.es
**Director Área PCs**
Fernando Claver fercla@bpe.es
**Director Financiero**
Ricardo Anguita

**Depósito Legal** TO-1913-00
30 noviembre 2001


# PowerQuest y Computer Idea regalan 7 PartitionMagic 7.0



**Código de acceso en Internet: i6001**

Rellena el cupón y envíalo a **COMPUTER IDEA (Referencia: PowerQ). C/ San Sotero, 8, 4ª planta. 28037.**

Si quieres contactar con la compañía, puedes visitar su web *www.outsource-sl.com*, llamar al teléfono 91 637 48 54 o enviar un fax al número 91 710 33 27. Su dirección es PowerQuest Ibérica, OutSource SL (Representante Independiente), Pza de España, 10, 1º C, 28230 de Las Rozas, Madrid.

*1.- ¿Cuántos tipos de particiones reconoce?*______________________

______________________________________________________________

*2.- ¿Cuáles son las más importantes novedades de esta versión?*______________________

______________________________________________________________

Nombre.................................................Apellidos.................................................

Dirección.................................................Población.................................................Provincia...............

Código postal.................................................Teléfono.................................................Fax.......................

E-mail.................................................Edad.................................................

Profesión/estudios.................................................

**noviembre 2001**

Información sobre datos personales: ver recuadro al pie de esta página.

## Ganadores de las promociones del número 9 de Computer Idea (septiembre)



***1 PORTÁTIL AMILO M410***

José Antonio Alegre Morales (Madrid)



***1 LECTOR DVD/MP3***

Juan Ramón Zaragoza Gil (Alicante)

***5 LOTES DE PELÍCULAS DE DVD (2 TÍTULOS)***



1.- Antonio Molina Gutiérrez (Castellón)
2.- José Luis Núñez Vega (Toledo)
3.- Eugenio Ríos Fernández (Barcelona)
4.- Cándido Ruiz García (Ciudad Real)
5.- Agustín Oliver Sánchez (Granada)

***15 DRIVECOPY 3.0***

1.- Irene Vega Luque (Málaga)
2.- Jordi Agusti Batlle (Gerona)
3.- Luis Carlos Alonso Borrego (Vizcaya)
4.- José Manuel Martínez Aguilar (Madrid)
5.- Miguel Varona Villar (Córdoba)
6.- Carlos Alfonso Bernabé Carrión (Madrid)
7.- Ernesto Tomás Tenza (Alicante)
8.- María Antonia José Arias Conejo (Málaga)
9.- Diego Morales Gómez (Córdoba)
10.- Julián Felipe Gutiérrez Tejada (Madrid)
11.- Javier Serrano Milla (A Coruña)
12.- Miguel Ángel Milán Sánchez (Almería)
13.- Juan Manuel López Rodríguez (Madrid)
14.- Fernando Arias Lozano (Barcelona)
15.- Eva Haro García (Sevilla)

***PROMOCIÓN LODISOFT***

1.- Pedro Perez Vilches (Cantabria)
2.- IvánCastelló Cruz (Alicante)
3.- Mª Carmen Martínez Martínez (Barcelona)
4.- Pedro Manrique Gil (Valladolid)
5.- Fernando Ponce Arranz (Ávila)
6.- Jose Rafael Gutierrez Cuero (Córdoba)
7.- Juan Manuel Barrera Ruiz (Zaragoza)
8.- José Blázquez Celador (Salamanca)
9.- Luis Miguel Pradas Zorraquino Zaragoza)
10.- Javier Martín (Zamora)
11.- José Luis Ochoa (Barcelona)
12.- Pablo Cienfuegos Suarez (Asturias)
13.- Benito Parras Moras (Cádiz)
14.- Juan Antonio Rodríguez Parra (Asturias)
15.- Jose Enrique Ruiz Pozo (Sevilla)
16.- Simon Martínez Martínez (Murcia)
17.- Aurelio Adeva Perdiguero Madrid)
18.- Jose Luis Escudero Aguilar (Valencia)
19.- Pedro Osete Triviño (Murcia)
20.- Albert Bellera Vila (Barcelona)

# Computer Idea y Vivanco Components regalan:

## 1 PORTÁTIL Future Tech FT 1410 CDRW 1000

FutureTech

- Procesador Intel Pentium III 1 GHz
- Pantalla color 14,1" TFT-XGA (1.024 x 768)
- 512 Mbytes de memoria RAM PC133
- Disco duro de 30 Gbytes
- Combo DVD-CDRW (reproductor DVD + grabadora de CDs)
- Disquetera integrada
- Batería Li-Ion Smart
- Módem integrado 56 Kbps
- Windows Millennium, Power DVD 3.0, Nero Burning 5.5
- Bolsa de transporte

## Computer Idea y Vivanco Components regalan:





**Código de acceso en Internet: i6004**

Si quieres optar a este estupendo equipo, rellena el cupón (en la sección de TEST incluimos un análisis de este equipo) y envíalo a **COMPUTER IDEA (Ref.: Vivanco). C/ San Sotero, 8, 4ª planta. 28037 Madrid**

*1. ¿Cuál es el precio de este producto?* ________________

*2. ¿Para qué sirve el software Nero Burning que se incluye?* ________________

*3. ¿Qué es un producto combo?* ________________

Nombre ............ Apellidos ............
Dirección ............ Población ............ Provincia ............
Código postal ............ Teléfono ............ Fax ............
E-mail ............ Edad ............
Profesión/estudios ............

**noviembre 2001**

Información sobre datos personales: ver recuadro al pie de esta página.En el supuesto de que no desee recibir publicidad u otras ofertas, rogamos señale con una X en el recuadro. ❑

# LapLink.com y computer!dea regalan




Si tienes dudas o quieres hacer alguna consulta, puedes acudir a la página web de la compañía, *www.outsource-sl.com*, llamar al teléfono 91 710 30 27 o enviar un fax al número 91 710 33 27. Su dirección es Pza. de España, 10,1ºC, 28230 de Las Rozas, Madrid.




## LapLink.com y Computer Idea regalan 7 PCsync

**Código de acceso en Internet: i6002**

Rellena el cupón y envíalo a **COMPUTER IDEA (Referencia LapLink). C/ San Sotero, 8, 4ª planta. 28037.**

*1.- ¿Qué conexiones soporta el software?*_______________

_______________________________________________

*2.- ¿Cuál es el precio del producto?*_______________

_______________________________________________

*3.- ¿Qué método se utiliza para transferir la información de un ordenador a otro?*_______________

Nombre ......................................................

Apellidos ......................................................

Dirección ......................................................

Población ......................................................

Provincia ..............................Código postal ..............................

Teléfono ..............................Fax ..............................

E-mail ..............................Edad ..............................

Profesión/estudios ......................................................

Información sobre datos personales: ver recuadro al pie de esta página.

**noviembre 2001**

## Giochi Preziosi y Computer Idea regalan 5 robots Ir-V



## Giochi Preziosi y Computer Idea regalan 5 robots Ir-V

Rellena el cupón y envíalo a **COMPUTER IDEA (Referencia Giochi). C/ San Sotero, 8, 4ª planta. 28037.**

**Código de acceso en Internet: i6003**

*1.- ¿Cuál es la página web que te permite jugar a través de Internet con Ir-V?*

_______________________________________________

*2.- ¿Qué tipos de juegos ofrece?*_______________

*3.- ¿Qué modos de conexión con el PC admite?*_______________

Nombre ..............................Apellidos ..............................

Dirección ......................................................

Población ..............................Provincia ..............................Código postal ..............................

Teléfono ..............................Fax ..............................

E-mail ..............................Edad ..............................

Profesión/estudios ......................................................

Información sobre datos personales: ver recuadro al pie de esta página.

**noviembre 2001**

# RELATO INTERACTIVO

***El relato interactivo que presentamos este mes se desvía peligrosamente hacia el terreno de la ciencia ficción... Casi todos los relatos recibidos se encontraban el la misma línea y el de Juan Francisco nos pareció el más indicado. ¡Os animamos a todos a colaborar en el relato!***

Me quedé paralizado. Pensé en delatarle, pero recordé lo que le había pasado con Tom y, quizá, él era el único que podría aclararme todo. Así que continué como si nada. Todo marchó bien. Descubrimos que el disparo que alcanzó la cabeza de Tom fue a bocajarro y por el agujero producido y su inclinación pudimos deducir que el asesino era zurdo.

Salimos de la sala de la autopsia a las tres y media de la tarde. Esperé a que todos se fueran para quedarme a solas con ese tipo.

—Ayer vi cómo le dabas un disquete a Tom relacionado con unos experimentos ilegales con pacientes; y al cabo de unas horas, aparece muerto con un disparo en la cabeza. ¿Qué tiene él que ver con esos experimentos? Y, lo que es más importante, ¿quién le ha matado?

—Tranquilo —dijo sonriendo.

—¿Qué te hace tanta gracia? —dije con ganas de pegarle un puñetazo.

—Nada, nada, sólo que si yo supiera quién le ha matado ya lo habría denunciado. No sé cómo ha llegado el disquete a tu poder, pero me da igual. Tom no tiene nada que ver con esos macabros experimentos; él estaba intentando evitar que se realizaran, por eso está ahora muerto. Una compañía llamada LOCUM empezó a experimentar, clandestinamente, con pacientes con enfermedades mortales...

—¿Qué tipo de experimentos? —pregunté intrigado. En el disquete no se especificaba exactamente el tipo de experimento.

—A eso voy. No sabemos cómo, pero los pacientes han sido clonados, pero sin sus enfermedades.

—¿Clonados? Eso es una locura.

—Eso mismo pensaba yo, hasta que vi los informes del disquete. Uno de los pacientes tenía un tumor cerebral incurable y al cabo de dos meses estaba totalmente restablecido.

—Pero si la clonación de humanos es imposible todavía.

—Se ve que no has mirado muy bien el disquete. En él se explica detalladamente el proceso de clonación.

Tenía razón, no pude mirar a fondo el disquete ya que fue a altas horas de la madrugada y había sido un día agotador. Estaba un poco desorientado, no sabía si creerle, era un disparate. De repente, vi cómo un hombre con aspecto sospechoso (gafas de sol y una gabardina negra hasta los tobillos) merodeaba por los alrededores de la Facultad, aunque no le di mucha importancia y seguí escuchando a David (grave error por mi parte).

—¿Y qué tiene que ver el virus «F-22» del que se habla en el disquete con las personas clonadas?

—Pues la verdad es que esa es la parte que te va a tocar investigar a ti. Por lo visto, los pacientes clonados son portadores de ese virus que es mortal y se puede extender rápidamente si no hacemos algo rápido. Parece ser que existe un antídoto, lo que no sabemos es cómo conseguirlo.

—¿No habéis pensado en contárselo a la policía? —dije esto pensando que había encontrado la solución.

—Nos tomarían por locos. Necesitamos más pruebas, como por ejemplo los nombres de los médicos implicados.

—Bueno es hora de irme. Encantado de haberte conocido.

Estaba muy confundido, aunque en el fondo sabía exactamente por donde tenía que empezar la investigación: LOCUM.

*Juan Francisco Martos López*

**Si quieres continuar esta historia, envíanos 3.000 caracteres con espacios a la dirección de e-mail rclaudin@bpe.es. No tienes que darla por terminada... Todavía. Sólo debes continuar el relato a tu gusto. Si elegimos tu texto, recibirás un lote de regalos. ¡Gracias por participar !**

# A FAVOR / EN CONTRA

## MP3

### A FAVOR

Quienes se apresuran a defender los derechos de los autores con respecto al formato de música MP3, deberían preguntarse si las compañías discográficas respetan realmente a los autores o se dedican a aprovecharse de su capacidad de atraer al público. ¿Acaso los Beatles siguen cobrando algo de las fabulosas sumas que aún producen? Me temo que no, si no recuerdo mal los derechos los compró... Michael Jackson, aquí empresario, no músico. Incluso llevándose una parte, ¿cuánta parte es? Un porcentaje ridículo comparado con lo que se llevan los empresarios. La democracia del MP3 ha propiciado que los editores se preocupen por proporcionar valor añadido en los CDs, ha removido las conciencias de todos los que, alguna vez, han pirateado un disco, y ha contribuido a expandir la música por todas partes del mundo. Lógicamente, su futuro pasará por cauces legales, que se han abierto bastante. Pero lo que es innegable es que su surgimiento e implantación han supuesto un antes y un después en la industria musical y en las relaciones de los internautas y su efecto ha sido beneficioso.

*Svenio Di Parla*

### EN CONTRA



Seguro que muchos de nosotros nos hemos bajado alguna vez una canción de Internet (Napster, WinMX,...). Está claro que pagar alrededor de 3.000 pesetas por un CD puede resultar algo abusivo, pero tenemos que tener en cuenta que llevando a cabo esta práctica no sólo estamos perjudicando a la cara visible de este negocio, sino que tampoco estamos respetando los derechos de autor que representan una parte muy pequeña del coste del CD. Detrás de todo esto, también se está viendo afectado un número de personas bastante grande debido al descenso de las ventas de CDs que se debe en gran manera al gran número de personas que se descarga de Internet canciones y más canciones de diversos artistas.

Todos los que llevan a cabo esta práctica están perjudicando en gran medida a la industria discográfica, ya que esto provoca una disminución de la calidad de futuras producciones, menos presupuesto para la elaboración de nuevos proyectos, etc. Por este motivo los que realmente salimos perjudicados con esta práctica somos los amantes de la música.

*Blue Mónika*